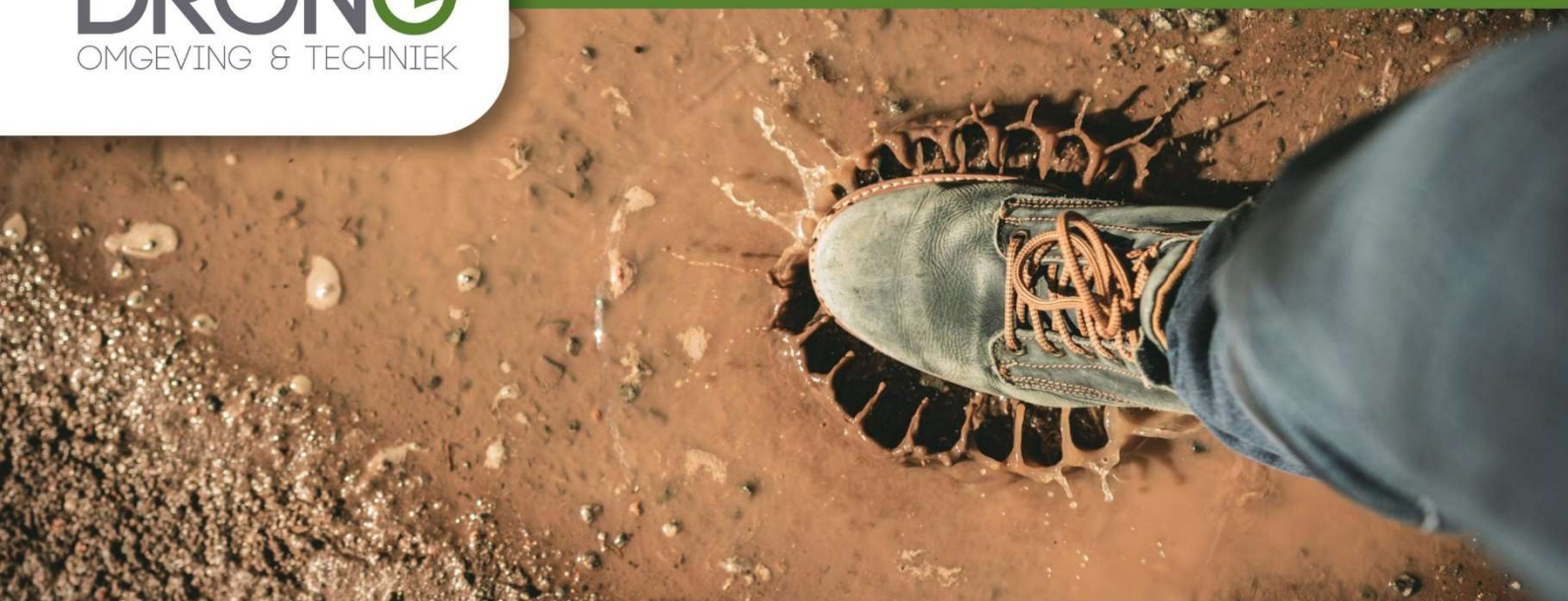




Herinrichting Jutfaseweg te Utrecht

RAW-bestek en voorwaarden

Opdrachtgever : Gemeente Utrecht
Besteknummer : 2022-SB-064
Status : Definitief
Datum : 29-11-2023

KvK Arnhem 09 22 18 89
IBAN NL03 RABO 01168.01.581
BTW NL 8224.42.826.B01

Drong Omgeving & Techniek
Anthonie Fokkerstraat 4
3772 MR Barneveld
T. 0342 – 76 00 88
E. info@drong.nl

Colofon

Titel : Herinrichting Jutfaseweg te Utrecht

Besteknummer : 2022-SB-064

Opdrachtgever : Gemeente Utrecht

Datum : 29-11-2023

Status : Definitief

1. Algemeen

PAR

01 Opdrachtgever

De Gemeente Utrecht, vertegenwoordigd door:

Stadsbedrijven, afdeling BOR
Tractieweg 2
Postbus 8375, 3503 RJ Utrecht

02 Directie

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 omvat een herinrichting van de Jutfaseweg tussen de Socrateslaan en de Vondellaan. De kruising met de Waalstraat - Oranjebrug/Diamantweg wordt ook meegenomen in deze herinrichting. Aan de overzijde van de Vaartsche Rijn t.h.v. de Broeder alarmstraat wordt er een voetpad aangelegd naar de oude sluis en het fiets-parkeren uitgebreid.

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- het verwijderen van rioleringen
- het verwijderen van verhardingen
- het verwijderen van groenvoorzieningen
- het verwijderen van inrichtingselementen en wegbebakening
- het uitvoeren van grondwerken
- het uitvoeren van rioolrenovaties
- het aanbrengen van rioleringsonderdelen
- Het uitvoeren van betonwerkzaamheden
- Het toepassen van dammen/werkputten in een kanaal
- het aanbrengen van kantopsluitingen
- het aanbrengen van elementenverhardingen
- het aanbrengen van asfaltverhardingen
- het aanbrengen van inrichtingselementen
- het verwijderen en aanbrengen van markeringen
- het aanbrengen van groenvoorzieningen
- het uitvoeren van algemene werkzaamheden

05 Tijdsbepaling

Het werk dient uiterlijk op 27 juni 2025 te worden opgeleverd.

Het bepaalde in artikel 01.13.07, Flexibele uitvoeringstermijn, van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard) is niet van toepassing.

Het bedrag van de korting, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de U.A.V. 2012 bedraagt EUR 500,- per dag. Het bedrag van de korting wordt verhoogd met EUR 500,- per dag indien het opleggen van de korting het gevolg is van het niet tijdig indienen van de revisiegegevens.

06 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 6 maanden. Voor groenvoorzieningen betreft de onderhoudstermijn 12 maanden.

07 Kwaliteitsborging

Van de aannemer wordt verlangd dat de hij beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op de aard van het werk overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.01 van de Standaard.

De werkzaamheden die betrekking hebben op groenvoorzieningen (hoofdstuk 72 in deel 2.2) dienen te worden uitgevoerd door een aannemer die in bezit is van een Groenkeur certificaat.

PAR

08 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 de inschrijvingsleidraad). De Social Return verplichting is opgenomen in deel 3, par. 01.26 van dit bestek.

09 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.

10 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

De volgende tekeningen behoren tot het bestek:

Teknr.	Omschrijving	Datum
2205001-BE-OBR-02-D11	Opbreekplan bestaande situatie (1 van 3)	24-11-2023
2205001-BE-OBR-02-D12	Opbreekplan bestaande situatie (2 van 3)	24-11-2023
2205001-BE-OBR-02-D13	Opbreekplan bestaande situatie (3 van 3)	24-11-2023
2205001-BE-02-D30	Ondergrondse infra - Overzichtstekening	24-11-2023
2205001-BE-02-D31	Ondergrondse infrastructuur (1 van 3)	24-11-2023
2205001-BE-02-D32	Ondergrondse infrastructuur (2 van 3)	24-11-2023
2205001-BE-02-D33	Ondergrondse infrastructuur (3 van 3)	24-11-2023
2205001-BE-02-D34	Ondergrondse infra - Dwarsprofielen	24-11-2023
2205001-BE-02-D41	Bovengrondse infrastructuur (1 van 3)	24-11-2023
2205001-BE-02-D42	Bovengrondse infrastructuur (2 van 3)	24-11-2023
2205001-BE-02-D43	Bovengrondse infrastructuur (3 van 3)	24-11-2023
2205001-BE-02-D44	Bovengrondse infra - Dwarsprofielen	24-11-2023
2205001-BE-BEB-02-D51	Bebordingsplan (1 van 3)	24-11-2023
2205001-BE-BEB-02-D52	Bebordingsplan (2 van 3)	24-11-2023
2205001-BE-BEB-02-D53	Bebordingsplan (3 van 3)	24-11-2023
2205001-BE-BPL-02-D61	Beplantingsplan (1 van 3)	24-11-2023
2205001-BE-BPL-02-D62	Beplantingsplan (2 van 3)	24-11-2023
2205001-BE-BPL-02-D63	Beplantingsplan (3 van 3)	24-11-2023
141.1260_Relinen Jutfaseweg_BEST_RIO-01_20230419		19-04-2023
141.1260_Relinen Jutfaseweg_BEST_RIO-02_20230419		19-04-2023
Behoort bij R08 GM_141.1260_Relinen Jutfaseweg_BEST_RIO-01_20230419		20-02-2023
Behoort bij R08 GM_141.1260_Relinen Jutfaseweg_BEST_RIO-02_20230419		20-02-2023
JFW-CV-TEK-0001_DO HWA doorvoeren versie A_Constructie door damwanden		21-09-2023

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.

03 Kwaliteitsborging

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard, rekening houden met de volgende bijwopunten:

- zagen en (profiel)frezen van de asfaltverharding;
- aanbrengen grondverbetering t.b.v. groenvoorzieningen;
- na het verdichten van het zandbed, voorafgaand aan het aanbrengen van de verhardingen;
- na het verdichten van de funderingslagen, voorafgaand aan het aanbrengen van de verhardingen;
- aanbrengen van bitumineuze verhardingen;
- na aanleg en afrillen van de verhardingen, voor openstelling van de betreffende verharding.

Rekening houden met de volgende stoppunten:

- goedkeuring van de aan te leveren berekeningen t.b.v. relinen en doorvoeren door damwanden;
- goedkeuring van de op te stellen werkplannen t.b.v. relinen en doorvoeren door damwanden;
- moment waarop de proefstukken uit de liner worden genomen;
- voorafgaand aan aanvullen van rioolsleuf na gereedkomen herstelwerkzaamheden aan verzakt riool tussen put 70610 en 70611.
- graafwerkzaamheden tussen de bestaande bomen aan de oostzijde van de Jutfaseweg

04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

Bijlage 1 -	UEA
Bijlage 2 -	V&G plan ontwerpfasen, d.d. 29-11-2023
Bijlage 3 -	Grondbalans, d.d. 24-11-2023
Bijlage 4 -	Plantlijst, d.d. 24-11-2023
Bijlage 5 -	Bodemonderzoek_SFR Utrecht-IJsselstein Jutfaseweg_BK_20210902
Bijlage 6 -	JFW02 bureauonderzoek-def-LR_Archeologisch vooronderzoek
Bijlage 7 -	230828_MEMO_Project_SFR_IJsselstein_HWA_doorvoeren_2.0
Bijlage 8 -	BLVC Kaderplan Jutfaseweg
Bijlage 9 -	610-611 radiale verplaatsing - Verzakking russen put 70610 en 70611
Bijlage 10a -	20230810 Bemalingsadvies Jutfaseweg SFR_definitief
Bijlage 10b -	Melding_akkoord_-_grondwateronttrekking_in_een_sleuf
Bijlage 10c -	Melding Wtr - uitstroomvoorzieningen Vaartsche Rijn
Bijlage 11 -	Jutfaseweg Utrecht getekend AE_Reservering straatbakstenen
Bijlage 12 -	Oranjebrug-riool_1 Revisie Riol onder Vaartsche Rijn
Bijlage 13 -	handboek-openbare-ruimte-december-2021
Bijlage 14a -	Moederbestek_beton_productblad_betonbanden_15-25_04042018
Bijlage 14b -	Moederbestek_beton_productblad_betontegels_15-25_04042018
Bijlage 14c -	Moederbestek_beton_productblad_betonstraatstenen_15-25_04042018
Bijlage 15 -	NB2023_Poster_WerkenRondBomen_def
Bijlage 16 -	Gebruik van openbare laadinfrastructuur door de bouwsector
Bijlage 17 -	Handboek bomen 2022
Bijlage 18 -	Maatregelenplan Jutfaseweg versie 1 K&L

Bijlage: R04	Polisblad CAR-verzekering 2022;
Bijlage: R05	Voorbeeld revisie riolering (versie 08-04-2016);
Bijlage: R06	Richtlijnen revisie riolering (versie 2016);
Bijlage: R07	Principe verkeersmaatregelen v02-01-2016;
Bijlage: R08	Afsluiter en pompplan Jutfaseweg (versie 06-12-2022);

Bijlage RL01 -	Rioolinspectie rapportage Jutfaseweg 20210409
Bijlage RL02 -	Matrix voor riolrelining Jutfaseweg
Bijlage RL03 -	Berekening minimale wanddiktes liners Jutfaseweg
Bijlage RL04 -	Matrix Certificaat
Bijlage RL05 -	Toelichting berekening en controle wanddikte liner
Bijlage: RL06	Eisen gedetailleerd werkplan relining;
Bijlage: RL07	VROM het voorkomen van stankoverlast;
Bijlage: RL08	Beslisboom beproeving liners;
Bijlage: RL09	Voorbeeld proefstuk indentificatieformulier cipp liner;
Bijlage RL10a	4766 - Details oude riolen;
Bijlage RL10b	4766A - Details oude riolen;
Bijlage RL11	Locatie putten Jutfaseweg noord
Bijlage RL12	Locatie putten Jutfaseweg zuid

05 Grondwaterstand

De grondwaterstand varieert tussen een GLG van N.A.P. + 0,10 m tot een GHG van N.A.P.+ 0,50 m. In het bestek is uitgegaan van een gemiddelde grondwaterstand van N.A.P. +0,35 meter.

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

Bodemonderzoek_SFR Utrecht-IJsselstein Jutfaseweg_BK_20210902 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".

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:

- landbodemsanering met conventionele methoden, zoals beschreven in SIKB-protocol 7001;

De veiligheidsklassen voor dit werk zijn vastgesteld op:

- | | |
|---|--|
| - De boven- en ondergrond binnen het projectgebied: | Veiligheidsklasse 'Industrie' |
| - Asfaltverharding in rijbanen en naastliggende fietspaden: | Niet teerhoudend |
| - De fundering onder het fietspad aan de westzijde: | Voldoet niet aan de emissiewaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof en is niet geschikt voor herbruik. |

Indien voor bodemroerende activiteiten geen veiligheidsklasse geldt, is de basishygiëne van toepassing. (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 01.01.08 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 Hoeveelheid ter inlichting

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

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

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

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

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

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

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

04 Grenzen van de situering

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

PAR

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
1			Opruimwerkzaamheden			
11			Schonen terrein			
110010	510101		Schonen terrein. Situatie: opschonen van projectgebied voorafgaand aan uitvoeren werkzaamheden.. Te schonen oppervlakte: ca. 210 are Aard van het te verzamelen vuil: zwerfvuil. Ca.: 0,07 ton /are. Vrijgekomen materialen ontdoen van aanhangende grond Vrijgekomen materiaal vervoeren naar eindverwerkings-inrichting. Stadsbedrijven: Tractieweg 2, 3534 AP Utrecht. Acceptatiekosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.	EUR		N
13			Verwijderen riolering			
130			Riool reinigen voorafgaand aan uitbreken Het reinigen van het riool voorafgaand aan het uitbreken is verplicht.			
130010	257503		Riolering reinigen onder hoge druk. Situatie: rioolgedeelte tussen putnummers.: 70409, 70495, 70496 voorafgaand aan het uitbreken van het riool Riool inclusief inspectieputten Grootste putafstand: 53,00 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): Waterpeil bij afgesloten riool: toestandaspect BDD conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 tot 10% Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 130040	m	53,00	V
130020	257511		Rioolput reinigen. Betreft: inspectieput 70495 Aard te reinigen oppervlak: Reinigen putwanden en putbodem Puthoogte: tot 2,5 m Inwendig oppervlak putbodem: tot 1,0 m2 Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 130040	st	1,00	V
130030	257521		Reinigen kolken. Betreft: reinigen van te verwijderen kolken. Straat- en trottoirkolken Hoeveelheid verontreiniging per kolk ca. 5 kg Machinaal reinigen Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 130040	st	141,00	V
130040	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	2,00	V
131			Verwijderen hoofdriolering			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
131020	251199		Uitbreken riolering. Situatie: Betreft verwijderen hoofdriolering in de Jutfaseweg en de Reitdiepstraat. Opbreken rioolstrengen tussen putnrs.: 70409, 70495 en 70496 De rioolleiding voor het uitbreken reinigen volgens bestekspostnr. 130010 Grondwerk volgens bestekspostnrs. 221010 en 241010	m	13,00	V	
131021	251101		Verwijderen betonbuis. Situatie; Opbreken rioolstrengen tussen putnrs.: 70409, 70495 en 70496 2. Materiaal: gewapend beton .9. Eivormig riool: - afm. 300/450 mm .9. Standaardlengte buis niet bekend .1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	m			13,00 I
131030	251121		Verwijderen put. Situatie: betreft put 70495 t.h.v. kruising Jutfaseweg / Reitdiepstraat. Vooraf de put reinigen volgens bestekspostnr. 130020 9. Put bestaande uit metselwerk en/of geprefabriceerde betonelementen. .1. Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond .3. Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2 .2. Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m .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	
131040	251123		Verwijderen putrand met deksel. Betreft: verwijderen van putrand met deksel van te verwijderen putten. 1. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel incl. verwijderen stelringen .1. Putrand ontdoen van grond- en specieresten .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	
131060	251123		Verwijderen putrand met deksel. Betreft: verwijderen van putrand met deksel van te vervangen van putafdekkingen in asfalt. Nieuwe putafdekkingen aanbrengen in asfaltverharding conform bestekspostnrs. 331210, 331220 en 331230 1. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel incl. verwijderen stelringen .1. Putrand ontdoen van grond- en specieresten .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	23,00	V	
135			Verwijderen aansluitleidingen buiten tracé Onder buiten tracé wordt verstaan dat in de sleuf van de uitgebroken leiding geen nieuwe leiding wordt aangelegd.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
135010	251199		Verwijderen aansluitleiding pvc, incl. grondwerk. Situatie: betreft verwijderen van overtollige kolkleidingen na verwijderen van bestaande kolken. gerekend met 5,00m per kolk. Betreft pvc aansluitleidingen	m	705,00	V	
135011	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven 1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten 1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,90 m 1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,30 m 3 Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s).	m			705,00 I
135012	251103		Verwijderen kunststofbuis. 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			705,00 I
135013	240121		Aanvullen sleuf. 1. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,90 m 1. Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven 1. De aanvulling verdichten in lagen van max. 0,30m. Wijze van verdichten ter keuze aannemer.	m			705,00 I
135020	252899		Dichtzetten bestaande inlaat. Betreft: dichtzetten bestaande inlaten van kolkaansluitingen op het hoofdriool. Wijze van dichtzetten ter keuze aannemer. Incl. het leveren van de benodigde materialen.	st	141,00	V	
136			Verwijderen kolken Voor uitbreken aansluitleidingen zie bestekspost 135 en voor het uitbreken van kolkaansluitingen in het tracé nieuw te maken leiding zie bestekspost 35				
136030	251122		Verwijderen kolk. Situatie: betreft het verwijderen van trottoirkolken binnen het projectgebied. 2. Kolk van beton/gietijzer combinatie 1. Trottoirkolk - hoogte: kleiner dan 1,00 m 2. Constructie: tweedelig 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	53,00	V	
136040	251122		Verwijderen kolk. Situatie: betreft het verwijderen van straatkolken binnen het projectgebied. 2. Kolk van beton/gietijzer combinatie 1. Straatkolk - hoogte: kleiner dan 1,00 m 2. Constructie: tweedelig 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	88,00	V	
14			Verwijderen verhardingen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
141			Verwijderen fundering				
141010	800402	. 2.4.1.1	Verwijderen teerhoudende funderingslaag. Betreft: verwijderen van teerhoudende funderingslaag van menggranulaat onder fietspad aan westzijde van Jutfaseweg. Fietspad tussen Hoendiepstraat en Amstelstraat. Zie verkennend bodemonderzoek. Breedte van 1,50 tot 3,00 m Gemiddelde dikte 300 mm Ongebonden funderingsmateriaal Ongebonden menggranulaat. Gerekend is met 1,9 ton/m3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend materiaal Vervoers- en acceptatiekosten volgens bestekspost 141050	m2	725,00	V	
141020	800401	 2.4.1.3	Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: verwijderen bestaande funderingslaag onder fietspad oostzijde Jutfaseweg (zijde Vaartsche Rijn) Breedte van 1,50 tot 3,00 m Gemiddelde dikte 250 mm Ongebonden funderingsmateriaal Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten Gerekend is met 1,9 ton/m3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Vervoers- en acceptatiekosten volgens bestekspost 141060	m2	2.400,00	V	
141030	800401	 2.5.1.3	Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: verwijderen bestaande funderingslaag t.p.v. uit te voeren rioleringswerken. Breedte van 1,50 tot 3,00 m Gemiddelde dikte 300 mm Ongebonden funderingsmateriaal Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten Gerekend is met 1,9 ton/m3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Vervoers- en acceptatiekosten volgens bestekspost 141060	m2	145,00	V	
141040	800401	 2.1.1.3	Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: gedeeltelijk verwijderen bestaande funderingslaag uit oostelijke weghelft Jutfaseweg. Breedte van 1,50 tot 3,00 m Gemiddelde dikte 100 mm Ongebonden funderingsmateriaal Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten Gerekend is met 1,9 ton/m3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Vervoers- en acceptatiekosten volgens bestekspost 141060	m2	3.320,00	V	
141050	800999	. .	Vervoers- en acceptatiekosten teerhoudend menggranulaat. Betreft: teerhoudend menggranulaat, vrijgekomen bij bestekspostnr. 141010 Hoedanigheid: verontreinigd, zie analyseresultaten Gerekend is met 1,9 ton/m3	ton	413,30	V	
				ton			413,30 I
				ton			1.140,00 I
				ton			82,70 I
				ton			630,80 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
141060	800999		Vervoers- en acceptatiekosten menggranulaat. Betreft: menggranulaat, vrijgekomen bij bestekspostnrs. 141020, 141030 en 141040 Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten Gerekend is met 1,9 ton/m3	ton	1.853,50	V
142			Verwijderen asfaltverhardingen			
1420			<u>Zagen van asfaltverhardingen</u>			
142010	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Situatie: betreft zagen van asfaltverharding binnen projectgebied t.b.v. opbreken. 1. Asfaltverharding teervrij, e.e.a. conform verkennend bodemonderzoek in bijlage. 2.3. Zaagdiepte gemiddeld 150 mm tot ten hoogste 200 mm	m	155,00	V
1421			<u>Frezen van asfaltverharding</u>			
142110	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situatie: Betreft profielfrezen van deklaag in Diamantweg. Inclusief opvegen losliggend freesmateriaal Hoedanigheid van het asfalt: Teervrij Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage 5 - Verkennend bodemonderzoek 6. Totale breedte 4,00 m en groter 1. Dikte van de af te frezen laag: profielfrezen ca. 30 mm 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 142910	m2	420,00	V
142120	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situatie: Betreft profielfrezen van dek- en tussenlaag in Waalstraat als aansluiting op Jutfaseweg. Evenals profielfrezen van dek- en tussenlaag in gedeelte kruising Jutfaseweg/Oranjebrug. Inclusief opvegen losliggend freesmateriaal Hoedanigheid van het asfalt: Teervrij Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage 5 - Verkennend bodemonderzoek 9. Totale breedte van 2,50 m en groter 4. Dikte van de af te frezen laag: ca. 80 mm 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 142910	m2	335,00	V
142130	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situatie: betreft sloopfrezen van rode deklaag van fietspaden en fietsstroken binnen projectgebied. Hoedanigheid van het asfalt: Teervrij Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage 5 - Verkennend bodemonderzoek 4. Totale breedte van 1,50 tot 2,50 m 2. Dikte van de af te frezen laag: sloopfrezen ca.35 mm 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 142920	m2	4.145,00	V
				ton		362,70 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
142140	810202		Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Betreft: frezen van getrapte aansluiting in de rijbaan van de Waalstraat. Totaal aantal aansluitingen 1 Hoedanigheid van het asfalt: Teervrij Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage 5 - Verkennend bodemonderzoek 9. Over de gehele breedte van de weg (locatie conform tekeningen). Totale lengte: ca. 7,00 m Breedte van te frezen laag: 0,50 m 3. Dikte van de af te frezen laag: 30 mm 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 142910	m2	5,00	V	
				ton			0,40 I
142150	810202		Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Betreft: frezen van getrapte aansluiting in de rijbaan op Vondellaan. Totaal aantal aansluitingen 1 Hoedanigheid van het asfalt: Teervrij Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage 5 - Verkennend bodemonderzoek 9. Over de gehele wegbreedte (locatie conform tekeningen). Totale weglengte: 6,40 m 9. Afmetingen van de eerste te frezen laag: - dikte 30 mm en breedte 1,00 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: - dikte 50 mm en breedte 0,50 m 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 142910	m2	7,00	V	
				ton			0,53 I
				ton			0,26 I
142160	810202		Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Betreft: frezen van getrapte aansluiting in de fietspaden aansluitend aan zijde Vondellaan. Totaal aantal aansluitingen 2 Hoedanigheid van het asfalt: Teervrij Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage 5 - Verkennend bodemonderzoek 9. Over de gehele wegbreedte (locaties conform tekeningen). wegbreedte: 1,80 en 2,60 m 3. Dikte van de af te frezen laag: 30 mm 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 142920.	m2	5,00	V	
				ton			0,40 I
1422			<u>Opbreken van asfaltverharding</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
142210	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situatie: betreft opbreken van asfaltverharding in rijbaan Jutfaseweg. Teervrij asfalt: zie bijlage 5 - Verkennend bodemonderzoek 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m 3. Dikte gemiddeld 0,15 m 3. Op een gebonden funderingslaag 9. Wijze van opbreken ter keuze van aannemer en afhankelijk van zijn fasering. 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 142930	m2	6.455,00	V
142220	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situatie: betreft opbreken van asfaltverharding in fietspaden langs Jutfaseweg. na verwijderen van rode deklaag conform bestekspostnr. 142130 Teervrij asfalt: zie bijlage 5 - Verkennend bodemonderzoek 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m 1. Dikte gemiddeld 0,06 m 3. Op een gebonden funderingslaag 9. Wijze van opbreken ter keuze van aannemer en afhankelijk van zijn fasering. 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 142930	m2	4.145,00	V
142230	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situatie: betreft opbreken van asfaltverharding in middengeleiders en verkeersdruppels binnen projectgebied. Teervrij asfalt: zie bijlage 5 - Verkennend bodemonderzoek 9. Totale breedte van 0,50 tot 2,50 m 1. Dikte gemiddeld 0,07 m 3. Op een gebonden funderingslaag 9. Wijze van opbreken ter keuze van aannemer en afhankelijk van zijn fasering. 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 142930	m2	457,00	V
1429			<u>Acceptatiekosten asfalt</u>			
142910	810299		Acceptatiekosten asfalt Betreft: freesasfalt, vrijgekomen bij voorgaande besteksposten 142110, 142120, 142140 en 142150 Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten Gerekend is met 2,5 ton/m3	ton	99,70	V
142920	810299		Acceptatiekosten asfalt, rood Betreft: freesasfalt, vrijgekomen bij voorgaande besteksposten 142130 en 142160 Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten Gerekend is met 2,5 ton/m3	ton	363,10	V
142930	810299		Acceptatiekosten asfalt Betreft: opgebroken asfalt, vrijgekomen bij voorgaande besteksposten 142210, 142220 en 142230 Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten Gerekend is met 2,5 ton/m3	ton	3.122,40	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
144			Verwijderen elementenverhardingen				
1440			<u>Verwijderen straatbaksteen</u>				
144010	831701		Opbreken straatbaksteen. Situatie: betreft het opbreken van straatbakstenen dikformaat in trottoirs en aansluitende wegen binnen projectgebied. Stenen ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144610	m2	988,00	V	
		9.	Totale breedte van 1,00 m en meer				
		.2.	Straatbaksteen standaard dikformaat				
		.2.	Inclusief voegvulling van: zand of split				
		.2	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnrs. 452110 en 452120, ca. 240 m2, betreft bruikbare stenen.	st			16.800,00 H
			stenen geschikt maken voor hergebruik volgens bestekspostnr. 144710				
			Gerekend met 70 st./m2				
			Overige bruikbare materialen vervoeren, verpakt in door de aannemer te leveren nieuwe bigbags, naar depot i.o.m. de directie.	st			41.986,00 I
			Enkele reisafstand max 15 km				
			Betreft bruikbare stenen.				
			Afhandeling op depot volgens artikel 01.17.13 van deel 3 van dit bestek.				
			Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.				
144020	831701		Opbreken straatbaksteen. Situatie: betreft opbreken van straatbakstenen keiformaat in trottoir voor Villa Wentinck (Jutfaseweg) Stenen ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144610	m2	196,00	V	
		3.	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		.3.	Straatbaksteen standaard keiformaat				
		.2.	Inclusief voegvulling van: zand of split				
		.9	De vrijgekomen materialen vervoeren, verpakt in door de aannemer te leveren nieuwe bigbags, naar depot i.o.m. de directie.	st			7.497,00 I
			Gerekend met 45 st./m2				
			Enkele reisafstand max 15 km				
			Betreft bruikbare stenen (ca. 85%)				
			Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting				
			Afhandeling op depot volgens artikel 01.17.13 van deel 3 van dit bestek				
1441			<u>Verwijderen betonstraatstenen</u>				
144110	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situatie: Betreft opbreken van betonstraatstenen in langsparkeren en inritten binnen projectgebied.	m2	2.214,00	V	
		2.	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m				
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte n.b. mm met keperstenen				
			- kleur: grijs				
		.2.	Inclusief voegvulling van: zand				
		.2	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 453110, ca. 160 m2, betreft bruikbare stenen. Gerekend met 50 st./m2	st			8.000,00 H
			Stenen ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144620				
			Betonstraatstenen geschikt maken voor hergebruik volgens bestekspostnr. 144720				
			Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
144120	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situatie: Betreft opbreken van betonstraatstenen in rijbanen van aansluitende wegen op de Jutfaseweg binnen projectgebied. Stenen ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144620 Betonstraatstenen geschikt maken voor hergebruik volgens bestekspostnr. 144720 3. Totale breedte van 3,0 m en meer 3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte n.b. mm met keperstenen - kleur: rood 2. Inclusief voegvulling van: zand 2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 453120, ca. 46 m2, betreft bruikbare stenen Gerekend is met een breukpercentage van 15% Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.	m2	55,00	V
144150	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situatie: Betreft opbreken van dubbelklinkers in inritconstructies binnen projectgebied. Stenen ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144620 Betonstraatstenen geschikt maken voor hergebruik volgens bestekspostnr. 144720 3. Totale breedte van 3,0 m en meer 9. Betonstraatstenen, dubbelklinker met halve passtenen 2. Inclusief voegvulling van: zand 2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 453130, ca. 525 m2, betreft bruikbare stenen Gerekend is met een breukpercentage van 15% Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.	m2	618,00	V
1442			<u>Verwijderen betontegels</u>			
144210	831703		Opbreken betontegels. Situatie: Betreft opbreken van betontegels binnen projectgebied. 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. 454010, ca. 2970 m2, betreft bruikbare tegels Gerekend is met een breukpercentage van 25% Gerekend met 11 st./m² Tegels ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144630 Tegels geschikt maken voor hergebruik volgens bestekspostnr. 144730 Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m2	3.960,00	V
				st		32.670,00 H

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
144220	831799		Opbreken betontegels. Betreft: het opbreken van symbooltegels verspreid in trottoir Jutfaseweg. Hoeveelheid is een inschatting. Tegels ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144630 Tegels geschikt maken voor hergebruik volgens bestekspostnr. 144730 Symbooltegels 300 x 300 mm Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 454030 ca. 5 m2	st	50,00	V	
1445			<u>Verwijderen overigen</u>				
144540	831799		Opbreken natuursteenkeien. Situatie: betreft opbreken van kinderkopjes in omranding toegang parkeergarage Reyer Anslstraat en in sierbestrating tegenover huisnr. 11-15c. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Natuursteenkeien ca. 100 x 100 mm De vrijgekomen materialen vervoeren, verpakt in door de aannemer te leveren nieuwe big bags, naar depot i.o.m. de directie. Enkele reisafstand max 15 km Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Afhandeling op depot volgens artikel 01.17.13 van deel 3 van dit bestek	m2	25,00	V	
1446			<u>Ontdoen van grond</u> stenen/tegels die worden hergebruikt				
144610	831503	9.	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Straatbakstenen diverse formaten Wijze van ontdoen ter keuze aannemer 3. Materialen na bewerking vervoeren naar betreffende locatie voor hergebruik 1 Onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. (zand)	m2	1.184,00	V	
144620	831503	9.	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betonstraatstenen diverse formaten Wijze van ontdoen ter keuze aannemer 3. Materialen na bewerking vervoeren naar betreffende locatie voor hergebruik 1 Onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. (zand)	m2	731,00	V	
144630	831503	7.	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betontegels 9. Wijze van ontdoen ter keuze aannemer 3. Materialen na bewerking vervoeren naar betreffende locatie voor hergebruik 1 Onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 282010 (zand)	m2	2.975,00	V	
1447			<u>Werkzaamheden t.b.v. hergebruik materialen</u>				
144710	831599		Bestratingen geschikt maken t.b.v. herbruik. Betreft: het geschikt maken t.b.v. (indien mogelijk: machinaal) aanbrengen van straatbakstenen. Eventuele bijkomende kosten voor benodigde materialen (bijv. pallets, folie etc.) dienen in de eenheidsprijs te zijn inbegrepen. Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.	m2	240,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
144720	831599		Bestratingen geschikt maken t.b.v. herbruik. Betreft: het geschikt maken t.b.v. het machinaal aanbrengen van betonstraatstenen. Eventuele bijkomende kosten voor benodigde materialen (bijv. pallets, folie etc.) dienen in de eenheidsprijs te zijn inbegrepen. Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.	m2	731,00	V	
144730	831599		Bestratingen geschikt maken t.b.v. herbruik. Betreft: het geschikt maken t.b.v. het machinaal aanbrengen van betontegels. Eventuele bijkomende kosten voor benodigde materialen (bijv. pallets, folie etc.) dienen in de eenheidsprijs te zijn inbegrepen. Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.	m2	2.975,00	V	
145			Verwijderen kantopsluitingen 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>				
145010	831711		Opbreken betonbanden. Situatie: betreft opbreken van bestaande trottoirbanden 180/200x250 binnen projectgebied. Het verwijderen van de specieresten moet in de inschrijvingssom zijn begrepen	m	2.815,00	V	
		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. 463050, ca. 1.490 m, betreft hele banden.	m			1.490,00 H
			Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.	m			1.325,00 I
1451			<u>Verwijderen RWS-banden</u>				
145140	831711		Opbreken betonbanden. Situatie: Betreft opbreken en afvoeren van RWS banden welke fungeren als wegafscheiding tussen rijbaan en fietspad. Het verwijderen van de specieresten moet in de inschrijvingssom zijn begrepen	m	1.100,00	V	
		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				
		.9.	Trottoirbanden 110/220 x 250 mm				
		.3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting				
1453			<u>Verwijderen opsluitbanden</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
145310	831711		Opbreken betonbanden. Situatie: betreft alle op te breken opsluitbanden 100x200 mm binnen projectgebied. Gesteld in zand Opsluitbanden 100 x 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.	m	281,00	V	
145320	831711		Opbreken betonbanden. Situatie: betreft alle op te breken gazonbanden 100x200 mm binnen projectgebied. Gesteld in zand Gazonbanden 100 x 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.	m	1.020,00	V	
145330	831711		Opbreken betonbanden. Situatie: betreft op te breken opsluitbanden 120x250 mm in Reitdiepstraat. Het verwijderen van de specieresten moet in de inschrijvingssom zijn begrepen Inclusief mortellaag Opsluitbanden 150 x 250 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m	10,00	V	
145340	831711		Opbreken betonbanden. Situatie: betreft opbreken opsluitbanden 200x250 mm rondom en laad- en los plaats scheepvaart langs Vaartsche Rijn. Het verwijderen van de specieresten moet in de inschrijvingssom zijn begrepen Inclusief mortellaag Opsluitbanden 200 x 250 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.	m	25,00	V	
145350	831711		Opbreken betonbanden. Situatie: betreft op te breken boomrandbanden 200x250 mm rondom grote bomen Vondelparc. Het verwijderen van de specieresten moet in de inschrijvingssom zijn begrepen Inclusief mortellaag Opsluitbanden 200 x 250 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m	75,00	V	
1454			<u>Verwijderen inritbanden</u>				
145420	831711		Opbreken betonbanden. Situatie: Betreft opbreken en afvoeren van bestaande inritbanden afm. ca. 500x150x500 mm. Het verwijderen van de specieresten moet in de inschrijvingssom zijn begrepen Inclusief mortellaag Inritbanden ca. 500 x 150 x 500 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m	150,00	V	
146			Verwijderen markeringen				
146010	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situatie: alle wegmarkeringen op het asfalt binnen het projectgebied. Betreft: het verwijderen van markering indien ook de asfaltconstructie wordt verwijderd Lengtemarkering en/of dwarsmarkering en/of figuratie Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een dichte bitumineuze ondergrond	m2	110,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
16		. . . 9 . .	Verwijderen ter keuze van aannemer				
		 2	Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning				
1610	710099		Verwijderen terreininrichting	st	10,00	V	
161010			<u>Verwijderen rijwielvoorzieningen</u>				
1612	710099		Verwijderen rijwielrek.				
			Situatie: fietsenrekken binnen projectgebied.				
161210	710099		Betreft: Verwijderen van bestaande fietsenrekken.	st	71,00	V	
			Fundering: betonpoeren				
161220	710099		Leverancier: DSB				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.				
161230	710099		Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05.	st	23,00	V	
			<u>Verwijderen palen</u>				
1613			Uitbreken palen.	st	5,00	V	
			Situatie: palen binnen projectgebied langs Jutfaseweg en aansluitende zijwegen.				
			Betreft: diamantkoppaal zwart, reflecterend.				
			Materiaal: kunststof				
			Afmeting: ca. 150 x 150 x 1400 mm.				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.				
			Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05.	st			
			Uitbreken palen.				
			Situatie: anitparkeerbeugels langs laad- en losplaats tegenover huisnr.: 150				
			Betreft: type antiparkeerbeugel verzonken.				
			Fundering: betonfundatie.				
			Materiaal: beton en staal				
			Vrijkomende materialen verwerken volgens bestekspostnr. 715010	st			5,00 H
			Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05.				
			<u>Verwijderen zitelementen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
161310	710099		Verwijderen zitelement/ zitbank. Situatie: zitbank t.h.v. kruising Vondellaan Betreft: type n.b. Materiaal: staal. Afmeting: ca. 1900 x 580 x 800 mm. Incl. 2 st poeren / staanders. De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar erkende verwerkingsinrichting: betreft eventuele betonelementen. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05. Overige vrijkomende materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st	1,00	V	
161320	710099		Verwijderen zitelement/ zitbank. Situatie: zitbanken op oude kademuur t.h.v. huisnr.: 131 Betreft: zitbank Montseny Materiaal: staal. Afmeting: ca. 1500 x 580 x 800 mm. Incl. 4 st. M10 grondanker. Vrijkomende materialen verwerken volgens bestekspostnr. 711110 Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05.	st	2,00	V	
1614			<u>Verwijderen afvalbakken</u>				
161410	710099		Uitbreken afvalbak. Situatie: Afvalbakken binnen projectgebied. Betreft: type Falcon. Materiaal: staal en aluminium. Incl. 2 st poeren / staanders. Vrijkomende materialen verwerken volgens bestekspostnr. 716030 Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05.	st	13,00	V	
1620			<u>Verwijderen bebordingen</u>				
162010	321311		Verwijderen verkeersborden. Betreft: verwijderen van verkeersborden van bestaande lichtmasten en verkeersbordpalen 2. Afmetingen volgens type I Herbruikbare borden: - A0130zb - A0230ze - B03 - B06 - C01 - D02ro_BB22 - E06 - E09 - E11ze - G11 - OB snorfietsen niet toegestaan - OB 54 - OB autodate - OB kenteken Niet herbruikbare borden: - A0130zb - A0230ze - B06 - D07 - G11 - OB snorfietsen niet toegestaan 1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 710040 Niet herbruikbare borden vervoeren naar locatie i.o.m. directie.	st	72,00	V	
				st			2,00 H
				st			2,00 H
				st			1,00 H
				st			2,00 H
				st			1,00 H
				st			4,00 H
				st			1,00 H
				st			2,00 H
				st			1,00 H
				st			2,00 H
				st			2,00 H
				st			2,00 H
				st			2,00 H
				st			6,00 I
				st			7,00 I
				st			1,00 I
				st			1,00 I
				st			16,00 I
				st			16,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
162020	321312	2	Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05. Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	19,00	V
		 9.1.1.2	Verwijderen verkeersbordpalen. Betreft: verwijderen van verkeersbordpalen Uit bestrating of maaiveld Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 710020 Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05. Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st		9,00 I
162030	321311	9.2. .2	Verwijderen verkeersborden. Betreft: verwijderen van verkeerszuilen Verkeerszuilen type: - BB14LG - BB21 Vrijgekomen materialen vervoeren naar locatie i.o.m. directie. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05. Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st st st	9,00	V
17			Verwijderen groenvoorzieningen			
171			Verwijderen gras			
171010	510103	. .2.1.3	Maaien gewas. Situatie: gazon in groenvakken tegenover Villa Wentinck en omgeving. Grasveld bij oude sluis waar wordt heringericht (Broeder Alarmstraat) en bermen langs te verwijderen fietspad Jutfaseweg. Niet- tot licht houtachtige vegetatie. Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Vrijgekomen materiaal laten liggen	are	15,00	V
172			Verwijderen beplanting			
172010	514101	. .1.2.1.4.3.3	Verwijderen begroeiing. Situatie: Gedeelte van bosschage langs grasveld bij oude sluis aan zijde Broeder Alarmstraat. Voldoende verwijderen om het het nieuwe voetpad aan te brengen. Karakter van de begroeiing: struikgewas/bosschage. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Talud 1 : 1 tot en met 1 : 3 Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m2 Hoogte begroeiing: tot ca. 5 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 1,00 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel en ontstane gaten vullen met teelgrond geleverd volgens bestekspostnr. 250010. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are m3	0,70	V
172020	514101	. .1.2.1.4.3.3	Verwijderen begroeiing. Situatie: Gewas talud in berm tegenover Jutfaseweg huisnr. 80. Karakter van de begroeiing: struikgewas/bosschage. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Talud 1 : 1 tot en met 1 : 3 Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m2 Hoogte begroeiing: tot ca. 5 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 1,00 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel en ontstane gaten vullen met teelgrond geleverd volgens bestekspostnr	are m3	0,70	V
						20,00 L
						20,00 L

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
210050	210299		Toepassen ontijzeringsinstallatie Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen van ontijzeringsinstallatie t.b.v. bemaling volgens bestekspost 210030 inclusief zandvang. - Zuiverende maatregelen noodzakelijk m.b.t. ijzer(max. 9,6mg/l -> < 5mg/l) - Zuiverende maatregelen noodzakelijk m.b.t. onopgeloste bestanddelen. (max. 470mg/l -> 50 mg/l) Opbouw installatie ter keuze van de aannemer, ter goedkeuring van de directie. Via bestekspostnr. 210060 kunnen kosten worden opgevoerd voor het verplaatsen van de installaties. Verwijderen vrijkomende materialen naar een inrichting Stort- en acceptatiekosten komen voor rekening van de aannemer	EUR		N
210060	210899		Verplaatsen van ontijzeringsinstallatie. Betreft: verplaatsen van ontijzeringsinstallatie. Rekening houden met 5 keer verplaatsen van installatie.	keer	5,00	N
2110			<u>Bijkomende werkzaamheden</u>			
211010	210899		Monitoring debieten. Betreft: het monitoren van de onttrekkingsdebieten en de grondwaterstanden Dagelijks aflezen en meten en verwerken in een Excel-overzicht. Wekelijks de meetresultaten digitaal aanleveren aan de directie in .xls-formaat.	EUR		N
211020	210899		Plaatsen peilbuizen. Betreft: plaatsen peilbuizen Exacte locatie i.o.m. directie te bepalen. Na de werkzaamheden de peilbuizen verwijderen en de ontstane gaten vullen met zand voor zandbed.	st	8,00	V
22			Grond ontgraven			
2210			<u>Grond ontgraven uit sleuf verwijderen riolering</u>			
221010	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: het ontgraven van grond uit de sleuf t.b.v. te verwijderen riolering binnen het projectgebied. Sleuven onder verhardingen. Taluds 1,5:1 Grondsoorten: - zand; gemiddelde laagdikte 0,50 m (40%) - klei; gemiddelde laagdikte 0,75 m (60%) Kwaliteitsklasse Industrie (zie bodemonderzoek) 2. Grondsoorten 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 0,20 m 8. Ontgravingshoogte gemiddeld van 1,50 tot 2,00 m 2. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,20 m 4. Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 230110 Zand 230120 Klei	m3 m3	55,00	V
2220			<u>Grond ontgraven uit sleuf aanbrengen riolering</u>			
222010	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: het ontgraven van grond uit de sleuf t.b.v. aan te brengen riolering binnen het projectgebied. Sleuven onder verhardingen. Taluds 1,5:1 Grondsoorten: - zand; gemiddelde laagdikte 0,50 m (40%)	m3	780,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
222020	240102		- klei; gemiddelde laagdikte 0,75 m (60%)				
			Kwaliteitsklasse Industrie (zie bodemonderzoek)				
		2.	Grondsoorten 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				
			0,20 m				
		. .8. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld van 1,00 tot 1,50 m				
		. . .2. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,20 m				
		4	Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s).				
2230	220101		230110 Zand	m3		312,00	I
			230120 Klei	m3		468,00	I
			Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	105,00	V	
			Betreft: het ontgraven van grond uit de sleuf t.b.v. aan te				
			brengen riolering binnen het projectgebied.				
			Sleuven in bermen en taluds zijde Vaartsche Rijn.				
			Rekening houden met aanwezige K&L, boomwortels en				
			aanwezige verankering van de damwand (Vaartsche				
			Rijn)				
			Taluds 1,5:1				
223010	220101		Grondsoort; grond				
			Kwaliteitsklasse Industrie (zie bodemonderzoek)				
		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				
			0,20 m				
		. .8. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld van 1,00 tot 1,50 m				
		. . .2. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,20 m				
		4	Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s).	m3		105,00	I
2240	220101		230130				
			<u>Grond ontgraven uit cunetten</u>				
			Grond ontgraven uit cunet langspaarkeervakken.	m3	615,00	V	
			Betreft: grond ontgraven uit cunet paarkeervakken.				
			Cunet t.b.v. nieuwe langspaarkeervakken.				
			Grondsoort: zand				
			Kwaliteitsklasse Industrie (zie bodemonderzoek)				
			Vrijgekomen zand vervoeren volgens besteks-	m3		615,00	I
			postnr. 230110.				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
224010	220101	.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m				
		. . .1. . .	Taluds 1 : 0				
		1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van ontgraving				
			<u>Grond ontgraven uit grondverbetering groen</u>				
			Grond ontgraven uit grondverbetering.	m3	40,00	V	
			Betreft: ontgraven uit nieuwe geveltuinen.				
			Grondsoort: zand				
			Kwaliteitsklasse Industrie (zie bodemonderzoek)				
			Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspostnr.	m3		40,00	I
			230110				
		3.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven				
			water, gerekend met een waterstand van N.A.P. +0,35 m				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m				
		. . .1. . .	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,30 m				
		. . .1. . .	Taluds 1 : 0				
		1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van ontgraving				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
224020	220101		Grond ontgraven uit grondverbetering	m3	240,00	V	
			Betreft: ontgraven uit toekomstige grasberm tussen				
			rijbaan en voetpad van Jutfaseweg.				
			Grondsoort: zand				
			Kwaliteitsklasse Industrie (zie bodemonderzoek)				
			Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspostnr.	m3			240,00 I
			230110				
		3.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven				
			water, gerekend met een waterstand van N.A.P. +0,35 m				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m				
		.1.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,70 m				
		.1.	Taluds 1 : 0				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van ontgraving				
224030	220101		Grond ontgraven uit grondverbetering	m3	720,00	V	
			Betreft: ontgraven uit groeiplaats plantvakken.				
			Grondsoort: Zand				
			Kwaliteitsklasse Industrie (zie bodemonderzoek)				
			Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspostnr.	m3			720,00 I
			230110				
		3.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven				
			water, gerekend met een waterstand van N.A.P. +0,35 m				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m				
		.1.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,25 m				
		.1.	Taluds 1 : 0				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van ontgraving				
224040	220101		Grond ontgraven uit grondverbetering	m3	85,00	V	
			Betreft: ontgraven uit groeiplaats bomen				
			Grondsoort: Zand				
			Kwaliteitsklasse Industrie (zie bodemonderzoek)				
			Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspostnr.	m3			85,00 I
			230110				
		3.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven				
			water, gerekend met een waterstand van N.A.P. +0,35 m				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m				
		.1.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 4,00 m				
		.1.	Taluds 1 : 0				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van ontgraving				
23			Grond vervoeren				
2301			<u>Grond vervoeren</u>				
230110	220201		Grond vervoeren.	m3	2.034,00	V	
			Betreft: vervoeren van de vrijgekomen zand naar het				
			tijdelijk depot.				
			Grondsoort:				
			- zand	m3			2.034,00 I
			E.e.a. conform bijlage: Grondbalans				
			Hoeveelheidsbepaling: gelijkgesteld aan de posten van				
			ontgraving. Zie ook bijlage grondbalans.				
			Vervoeren naar: tijdelijk depot nabij het werk				
			Transportafstand: max. 10 km				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
230120	220201		Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van de vrijgekomen grond en zand naar het tijdelijk depot. Grondsoort: - klei E.e.a. conform bijlage: Grondbalans Hoeveelheidsbepaling: gelijkgesteld aan de posten van ontgraving. Vervoeren naar: tijdelijk depot nabij het werk Transportafstand: max. 10 km	m3	501,00	V	
				m3			501,00 I
230130	220201		Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van de vrijgekomen grond naar het tijdelijk depot. Grondsoort: - grond E.e.a. conform bijlage: Grondbalans Hoeveelheidsbepaling: gelijkgesteld aan de posten van ontgraving. Vervoeren naar: tijdelijk depot nabij het werk Transportafstand: max. 10 km	m3	105,00	V	
				m3			105,00 I
230140	220201		Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van de vrijgekomen zand van het tijdelijk depot naar plaats van verwerking. Grondsoort: - zand E.e.a. conform bijlage: Grondbalans Hoeveelheidsbepaling: gelijkgesteld aan de posten van verwerking. Vervoeren naar: plaats van verwerking Transportafstand: max. 10 km	m3	825,00	V	
				m3			825,00 I
230150	220201		Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van de vrijgekomen grond van het tijdelijk depot naar plaats van verwerking. Grondsoort: - grond E.e.a. conform bijlage: Grondbalans Hoeveelheidsbepaling: gelijkgesteld aan de posten van verwerking. Vervoeren naar: plaats van verwerking Transportafstand: max. 10 km	m3	105,00	V	
				m3			105,00 I
2302			<u>Grond afvoeren</u>				
230210	220201		Grond vervoeren. Betreft: afvoeren vrijgekomen zand Grondsoort: grond / zand Uitgangspunt: klasse Industrie E.e.a. conform bijlage: Verkennend bodemonderzoek .2. Vervoeren naar: een inrichting Acceptatiekosten volgens bestekpostnr.: 230220 .9. Hoeveelheidsbepaling: gelijkgesteld aan de som van posten van ontgraving minus de posten van verwerking.	m3	1.210,00	V	
				ton			1.936,00 I
230220	220299		Acceptatiekosten zand. Betreft: af te voeren, overtollige grond. afvoeren volgens bestekspostnr. 230210 en gekeurd volgens bestekspostnr. 260210 Gerekend met 1,6 ton/m3 Uitgangspunt is grond klasse industrie conform het Besluit Bodemkwaliteit	ton	1.943,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
230230	220201		Grond vervoeren. Betreft: afvoeren vrijgekomen klei Grondsoort: klei E.e.a. conform bijlage: Verkennend bodemonderzoek 2. Vervoeren naar: een inrichting Acceptatiekosten volgens bestekpostnr.: 230240 .9. Hoeveelheidsbepaling: gelijkgesteld aan de som van posten van ontgraving minus de posten van verwerking.	m3	501,00	V
230240	220299		Acceptatiekosten klei. Betreft: af te voeren, overtollige grond. afvoeren volgens bestekspostnr. 230230 en gekeurd volgens bestekspostnr. 260220 Gerekend met 1,8 ton/m3 Uitgangspunt is grond klasse industrie conform het Besluit Bodemkwaliteit	ton	902,00	V
24			Grond verwerken			
2410			<u>Grond verwerken in sleuf verwijderen riolering</u>			
241010	240122		Aanvullen sleuf. Betreft: het aanvullen van de sleuf na verwijderen riolering. Grondsoort: zand. Zand vrijkomend in werk. vervoeren volgens bestekpostnr. 230140 4. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 m .9. Aanvullen tot onderkant nieuwe funderingslaag .1. De aanvulling verdichten in lagen van maximaal 0,30 m (verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 de leden 05 en 06 van de Standaard)	m3	60,00	V
2420			<u>Grond verwerken in sleuf aanbrengen riolering</u>			
242010	240122		Aanvullen sleuf. Betreft: het aanvullen van de sleuf t.b.v. de nieuwe riolering onder verharding Grondsoort: zand. Zand vrijkomend in werk. vervoeren volgens bestekpostnr. 230140 4. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 m .9. Aanvullen tot onderkant nieuwe funderingslaag .1. De aanvulling verdichten in lagen van maximaal 0,30 m (verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 de leden 05 en 06 van de Standaard)	m3	765,00	V
242020	240122		Aanvullen sleuf. Betreft: het aanvullen van de sleuf t.b.v. de nieuwe riolering in berm en taluds. Grondsoort: grond Grond vrijkomend in werk. vervoeren volgens bestekpostnr. 230150 4. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 m .1. Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven .1. De aanvulling verdichten in lagen van maximaal 0,30 m (verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 de leden 05 en 06 van de Standaard)	m3	105,00	V
2430			<u>Grond verwerken t.b.v. grondverbetering groen</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
243010	220301		Grond verwerken in geveltuin. Betreft: teelgrond verwerken in locaties geveltuinen. Grondsoort: teelgrond geleverd volgens bestekspostnr. 250010 1. Gemiddelde hoogte 0,30 m .9. De aanvulling laagsgewijs aandrukken. .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	40,00	V	
				m3			40,00 I
243020	220301		Grond verwerken in grasberm. Betreft: teelgrond verwerken in nieuwe grasberm. Grondsoort: teelgrond geleverd volgens bestekspostnr. 250010 1. Gemiddelde hoogte 0,30 m .9. De aanvulling laagsgewijs aandrukken. .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	240,00	V	
				m3			240,00 I
243030	220301		Grond verwerken in toekomstige plantvakken. Betreft: teelgrond verwerken in nieuwe plantvakken. Grondsoort: teelgrond geleverd volgens bestekspostnr. 250010 1. Komvormig afwerken, e.e.a. conform tekeningen. Gemiddelde hoogte 0,80 m .9. De aanvulling laagsgewijs aandrukken. .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	720,00	V	
				m3			720,00 I
243040	220301		Grond verwerken in toekomstige boomvakken. Betreft: teelgrond verwerken in toekomstige boomvakken. Voor het aanvullen van het plantvak de wand en bodem van het plantgat eerst 'open' trekken over ca. 0,50 m. Grondsoort: Teelgrond geleverd volgens bestekspostnr. 250020 1. Verdichting volgens voorschriften leverancier Gemiddelde hoogte 1,00 m .9. De aanvulling laagsgewijs aandrukken. .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	85,00	V	
				m3			85,00 I
25			Grond leveren				
250010	220321		Leveren grond. Betreft: leveren van teelgrond t.b.v. plantvakken. Sierplantsoenen en grasbermen. 1. Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: AW .7. Grondsoort: teelgrond t.b.v. van beplantingen en grassen in plantvakken en bermen. Kwaliteit teelgrond zie Standaard, artikel 51.06.01 .1. Leveren op de plaats van verwerking .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking : zie besteksposten verwerken.	m3	1.040,00	V	
				m3			1.040,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
250020	220321		Leveren grond. Betreft: leveren teelgrond t.b.v. bomen in open grond. Bomen in open grond, 1. Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: AW .7. Grondsoort: teelgrond t.b.v. bomen in open grond. zie artikel 51.06.01 van deel 3 van dit bestek. .1. Leveren op de plaats van verwerking (voor levering dient een analyserapport van de betreffende grond ter goedkeuring overlegd te worden). .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking : zie besteksposten verwerken.	m3	85,00	V	
26			Grondwerkzaamheden in tijdelijk gronddepot				
2601			<u>Grond werkzaamheden depot</u>				
260110	220301		Grond verwerken in depot. Betreft: verwerken zand in tijdelijk depot. Grondsoort: zand 1. Gemiddelde hoogte 3,00 m .1. Taluds 1 : 1	m3	2.139,00	V	
260120	220102		Grond ontgraven uit ophoging. Betreft: ontgraven zand uit tijdelijk depot. Grondsoort: zand 1. Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00 m .1. Taluds 1 : 1	m3	2.139,00	V	
260130	220301		Grond verwerken in depot. Betreft: verwerken klei in tijdelijk depot. Grondsoort: klei 1. Gemiddelde hoogte 3,00 m .1. Taluds 1 : 1	m3	501,00	V	
260140	220102		Grond ontgraven uit ophoging. Betreft: ontgraven klei uit tijdelijk depot. Grondsoort: klei 1. Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00 m .1. Taluds 1 : 1	m3	501,00	V	
260150	220301		Grond verwerken in depot. Betreft: verwerken grond in tijdelijk depot. Grondsoort: grond 1. Gemiddelde hoogte 3,00 m .1. Taluds 1 : 1	m3	105,00	V	
260160	220102		Grond ontgraven uit ophoging. Betreft: ontgraven grond uit tijdelijk depot. Grondsoort: grond 1. Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00 m .1. Taluds 1 : 1	m3	105,00	V	
2602			<u>Grondkeuringen</u>				
260210	220099		Uitvoeren partijkeuring + PFAS grond Betreft: het uitvoeren van een partijkeuring en PFAS onderzoek op de af te voeren grond volgens bestekspostnr. 230210 Partijkeuringen uitvoeren conform Besluit Bodemkwaliteit. Rapportage analoog en digitaal aanleveren aan de directie.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
260220	220099		Uitvoeren partijkeuring + PFAS grond Betreft: het uitvoeren van een partijkeuring en PFAS onderzoek op de af te voeren klei volgens bestekspostnr. 230230 Partijkeuringen uitvoeren conform Besluit Bodemkwaliteit. Rapportage analoog en digitaal aanleveren aan de directie.	EUR		N	
27			Aanbrengen grindpalen in bodem				
270010	222199		Boren van grindpalen in groenstrook. Betreft: boren van grindpalen in groenstrook. Locaties conform tekening 2205001-BE-D30 Grindpalen aangegeven met A-B-C-D Aanbrengen van grindpalen; - d.m.v. verbuisd boren - boren cilinder Ø300 mm - boren tot een diepte van 5,00 m-m.v. - grond verwijderen uit cilinder (grond spreiden over naastliggend terrein) - cilinder vullen met grind tot 0,40 m-m.v. kwaliteit grind: AW - cilinder verwijderen Aanvullen tot aan maaiveld met teelaarde (0,40m) Geen geotextiel toepassen. Inmeten van hart grindpaal in x-y coördinaten en t.o.v. hoekpunt woning. Gegevens verwerken in revisie volgens bestekspostnr. 813010	st	4,00	V	
				m3			1,40 I
				m3			1,30 L
				m3			0,10 L
28			Bijkomende grondwerkzaamheden				
280010	510701		Aanbrengen wortelscherm. Betreft: wortelwerings-scherm 1 mm. Langs aan te brengen beplanting of boom Verticaal, strak langs bestaande kabels en leidingen aanbrengen. Incl. grondwerk. Bij gebruik van meerdere rollen op een locatie, materiaal 1 m laten overlappen . .1. Breedte sleuf: 0,10 tot 0,20 m; diepte sleuf in overeenstemming met aan te brengen wortelscherm .2. Na aanvulling vrijgekomen grond spreiden over naastliggend terrein .4. Wortelweringsscherm HDPE 1 mm Type: RootBlock Wortelwering HDPE WB/BB 50, zonder koppelstukken. Leverancier: Greenmax (tel. 0413-294447). Afmeting: 50 m x 100 cm, 50 m/rol. Bovenkant scherm ca. 15 mm boven maaiveld, aanvulling verdichten	m	50,00	V	
				m			50,00 L
3			Riolering				
33			Hoofdriolering				
331			Inspectieputten en putafdekkingen				
3310			<u>Inspectieputten VWA</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
331010	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft: leveren en aanbrengen van betonnen inspectieput t.b.v. VWA-riool in Reitdiepstraat.	st	1,00	V	
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem - afm. inwendig 800 x 800 mm - v.v. benodigde prefab aansluitingen	st			1,00 L
		3.	Geprefabriceerd stroomprofiel				
		2.	Afdekplaat - beton, geschikt voor verkeersklasse D400 - afm. 1100 x 1100 mm - v.v. mangat Ø600 mm	st			1,00 L
		5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring				
3311			<u>Putafdekkingen VWA in elementen</u>				
331110	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: leveren en aanbrengen van putranden met deksel t.b.v. VWA-riool.	st	1,00	V	
		4.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 Fabrikant: TBS Soest (o.g.) Type: 3223/240-VEPROMAX CROSS GRIP Afmeting uitwendig: 640 x 640 mm Hoogte: 240 mm Mangat: ø 520 mm Zwaar verkeer met zwaluwstaartvormig verankerde verwisselbare rubberzitting. Deksel: GY-deksel met uittreksleuven met anti slip profiel - putrand met opschrift: VW - putdeksel met opschrift: 2023 Leveranties met KOMO-certificaat Inclusief benodigd grondwerk	st			1,00 L
		2.	Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st			2,00 L
3312			<u>Putafdekkingen VWA in asfalt</u>				
331210	252799		Lev. + aanbr. betonnen overgangsring op putschacht. Betreft: aanbrengen betonnen overgangsring. voorbereidende werkzaamheden conform bestekspostnr. 131060	st	23,00	V	
			Prefab stelringen aanbrengen met snelhardende krimparme stelmortel op cementbasis: Poltec 700. (Gerekend met 25 kg./ put.) Vorm en formaat en dient op voorhand te worden bepaald door aannemer. Dagmaat dient gelijkwaardig te zijn aan de nieuwe putafdekking. Gerekend met 2 st./ put.	kg			575,00 L
			De benodigde ruimte tussen bovenkant nieuwe asfaltdeklaag en bovenkant overgangsring dient te zijn: Dikte putafdekking + 30 mm stelmortel.	st			46,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
331220	252899		Lev. + aanbr. metalen afdekking mangat incl. verklikker	st	23,00	V	
			Betreft: het aanbrengen van tijdelijke metalen afdekplaat				
			op mangat t.b.v. het aanbrengen van de asfaltconstructie.				
			Metalen afdekking	st			23,00 L
			Dikte: tenminste 12 mm				
			Formaat: buitendiameter nieuwe putrand minus 60 mm				
			Onderzijde metaalplaat dient te zijn voorzien van nokken				
			ter voorkoming van verschuiving bij aanbrengen				
			asfaltconstructie.				
			Bovenzijde metaalplaat dient te zijn voorzien van				
			gecentreerde sparing t.b.v. gepolariseerd magnetisch				
			element.				
			Lev. en aanbr. gepolariseerd magnetisch element	st			23,00 L
			Aanbrengen in gecentreerde sparing bovenzijde				
331230	252799		metaalplaat.		23,00	V	
			Inmeten van hart gepolariseerd magnetisch element.	st			23,00 I
			Exact inmeten waardoor terugmeten mogelijk wordt met				
			maximaal toegestane afwijking van 40 mm.				
			Lev. en aanbr. 30 mm zand of menggranulaat (ter keuze	m3			0,70 L
			van aannemer) op metalen afdekplaat en betonplaat.				
			(Gerekend met 0,03 m3 per put)				
			Aanbrengen ronde putafdekking in asfalt	st			
			Betreft: het aanbrengen van nieuwe ronde putrand in				
			nieuw aangebrachte asfaltconstructie.				
			Verwijderen bestaande putafdekkingen, plaatsen				
			overgangsplaat, opzoeken metalen afdekking, vrijmaken				
			overgangsring en plaatsen van nieuwe ronde				
			putafdekking.				
331231	256499				23,00	V	
			Uitzetten exacte locatie metalen afdekplaat	st			23,00 I
			Betreft het exact lokaliseren van hart gepolariseerd				
			magnetisch element welke gecentreerd bevestigd is in				
331232	300399		de metalen afdekplaat.		23,00	V	
			Aanbrengen markeringspunt op asfalt t.p.v. hart	st			23,00 L
			afdekplaat.				
331233	300299		Boren centrische boorgaten in teervrij asfalt	st	23,00	V	23,00 I
			Betreft het boren van een asfaltkern exact gecentreerd				
			boven hart magnetisch gepolariseerd element.				
			Boren asfaltkern teervrij asfalt.	st			23,00 I
			Hart boorkern dient te zijn het uitgezette markeringspunt				
			op het asfalt.				
			De vrijkomende sparing in het asfalt dient als geleiding				
			voor de draaiende as van de diamantboor. Diameter van				
			de te maken boorkern dient te worden afgestemd op de				
			toe te passen draaiende as van de diamantboor.				
331233	300299		Diameter asfaltkern maximaal 300 mm.		23,00	V	
			Dikte uit te boren asfalt: hoogte putafdekking minus 30				
			mm.				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting				
			Boren sparing in asfalt t.b.v. nieuwe ronde putrand	st			23,00 I
			putrand.				
			Betreft het rond uitboren van asfalt t.p.v. nieuw aan te				
			brengeen ronde putrand. Inclusief het verwijderen en				
			afvoeren van asfalt uit de sparing.				
331233	300299		Diamantboor dient een draaiende as te hebben welke in		23,00	V	
			de sparing van asfaltboorkern valt. Hierdoor wordt er				
			exact rondom het hart van de metalen afdekplaat				
			geboord.				
			Diameter diamantboor:er mag maximaal 20 mm ruimte				
			rondom de nieuw te plaatsen putrand aanwezig zijn.				
			Dikte vrijkomend teervrij asfalt: Maximaal 220 mm.				
			Opnemen metalen afdekplaat inclusief gepolariseerd	st			23,00 I
			magnetisch element. Aannemer wordt eigenaar van de				
			vrijgekomen materialen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
331234	252701		Aanbrengen putrand met deksel.	st		23,00	I
			Betreft: leveren en aanbrengen van een nieuwe ronde putrand met deksel.				
		.9. . . .	Gietijzeren ronde putafdekking, ronde rand met rechte	st		23,00	L
			ronde betonvoet. Incl. bijbehorende gietijzeren deksel.				
			Type: 3223 RM-170 VEPROMAX CROSS GRIP of N 352				
			NB-R (Centerblock)				
			- putrand met opschrift: VW				
			- putdeksel met opschrift: 2023				
			- putdeksel met opschrift: VUILWATER				
			- deksel v.v. ontluhtingsgaten				
331235	300799		Putafdekking stellen in overmaats aangebrachte	kg		575,00	L
			krimparme snelhardende stelmortel, Poltec 700				
			Gerekend met 25 kg / putafdekking.				
			Stelmortel aan binnenzijde putrand glad afwerken.				
							
			Naadfixatie putrand met Poltec 703				
			Betreft het fixeren van de putrand d.m.v. bijna volledige				
			naadvulling met krimparme snelhardende gietmortel.				
			Aanbrengen krimparme snelhardende gietmortel Poltec	lit		460,00	L
			703.				
331236	300799		Naad tussen putrand en asfalt opvullen tot 30 mm onder				
			de bovenkant asfaltdeklaag.				
			Aanbrengen van bitumineuze kleefprimer op bovenkant	keer		23,00	I
			gietmortel, zijkant putafdekking en freesboorzijde asfalt.				
			- Van den Broek Kleefprimer in spuitbus van 600ML				
			Hoeveelheid Kleef ter keuze van aannemer, afhankelijk				
			van staat ondergrond.				
							
			Opvullen naad tussen asfalt en putafdekking	lit		46,00	I
			Betreft het opvullen van de naad tussen de nieuwe				
3313			geplaatste putafdekking en de asfaltconstructie.				
			Voorgescreven methode:				
			VDB Direct© Inject systeem.				
			Asfaltreparaties Van den Broek Heteren B.V .				
			Polderstraat 1B				
			6666 LD Heteren				
			T: 026 - 44 57 032				
			E: info@vandenbroekheteren.nl				
			I: www.vandenbroekheteren.nl				
			De naad schoonblazen en verwarmen tot ca. 150°C met	m		43,70	I
			een heteluchtlan met een temperatuur van tenminste				
			1000°C.				
			Vrijgekomen materialen worden geacht voor de				
			opdrachtgever geen waarde te hebben.				
			Naad vullen met bitumineuze voegvulmassa	kg		46,00	L
			Vullen van eisen / verwerkingswijze:				
			- Naad injecteren middels een continue verwarmde				
			slangen lans (met on-demand pompsysteem);				
			- Het te injecteren materiaal dient te zijn:				
			polymeer gemodificeerde warme bitumen type VDB				
			PLS				
			- De voegvulmassa dient op gecontroleerde				
			temperatuur tussen de 175°C en 185°C verwerkt te				
			worden;				
			- De voegvulmassa dient te worden verwarmd in een				
			indirect verwarmde ketel, voorzien van een dubbele				
			wand;				
			Vrijgekomen materialen worden geacht voor de				
			opdrachtgever geen waarde te hebben en worden				
			geacht na eventuele bewerking geschikt te zijn als				
			secundaire bouwstof.				
							
3313			<u>Inspectieputten HWA</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5 : 6					
331310	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft: leveren en aanbrengen van betonnen inspectieputten t.b.v. HWA-riool. Eindputten HWA in Reitdiepstraat en Croesestraat.	st	2,00	V	
							Put t.b.v. vrijverval systeem - afm. inwendig 800 x 800 mm - v.v. benodigde prefab aansluitingen	st			2,00 L
							Geprefabriceerd stroomprofiel				
							.2. Afdekplaat - beton, geschikt voor verkeersklasse D400 - afm. 1100 x 1100 mm - v.v. mangat Ø600 mm	st			2,00 L
							.5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring				
331320	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft: leveren en aanbrengen van betonnen inspectieputten t.b.v. HWA-riool. Putten voorzien van afsluit garnituur conform detaillering op tekening 2205001-BE-D34.	st	2,00	V	
							Put t.b.v. vrijverval systeem - afm. inwendig 800 x 800 mm - v.v. benodigde prefab aansluitingen - v.v. afsluit garnituur conform detaillering op tek. D34 - incl. benodigde bevestigingsmaterialen conform detaillering op tek. D34	st			2,00 L
							Geprefabriceerd stroomprofiel				
							.2. Afdekplaat - beton, geschikt voor verkeersklasse D400 - afm. 1100 x 1100 mm - v.v. mangat Ø700 mm	st			2,00 L
							.5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring				
331330	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft: leveren en aanbrengen HWA kruisingsput HW05 van beton. Kruisingput waarbij HWA het VWA kruist. HWA met een gesloten buis. VWA buis open zagen conform bestekspostnr. 333110 Locatie: Nieuwe put in kruising van Jutfaseweg met de Reitdiepstraat.	st	1,00	V	
							Put t.b.v. vrijverval systeem - Afm. 1500 x 2000mm, inw - v.v. losse bodemplaat - v.v. benodigde prefab aansluitingen	st			1,00 L
							Put conform detaillering op tekening 2205001-BE-D34.				
							.2. In het werk te maken stroomprofiel van beton Beton C20/25, voor stroomprofiel Milieuklasse XA3, De beton moet krimparm zijn; er mogen geen krimpnaden ontstaan tussen putwand c.q. -vloer en het gestorte stroomprofiel.	m3			1,50 L
							.2. Afdekplaat - beton, geschikt voor verkeersklasse D400 - afm. 1900 x 2400 mm - v.v. mangat Ø600 mm uit het hart geplaatst	st			1,00 L
							.5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
331340	252604		Aanbrengen put van kunststof. Betreft: leveren en aanbrengen van kunststofput t.b.v. HWA riool. Kunststoffputten: HW-01, HW-02, HW-07, HW-08, HW-10, HW-11, HW-16 t/m HW-19 1. Put, nominale middellijn 600 mm - Type: Tegra 600 inspectieput (Wavin) - v.v. de benodigde prefab aansluitingen .4. Put met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel .9. Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 240 mm Voorzien van opening met middellijn 680 mm en bijpassende rubberring.	st	10,00	V	
331350	252604		Aanbrengen put van kunststof. Betreft: leveren en aanbrengen van kunststofput t.b.v. HWA riool. Putten voorzien van afsluit garnituur conform dwarsprofielen op tekening 2205001-BE-D34. Kunststofputten: HW-03, HW-09 en HW-12 1. Put, nominale middellijn 600 mm - Type: Tegra 600 inspectieput (Wavin) - v.v. de benodigde prefab aansluitingen - v.v. afsluit garnituur conform detaillering .4. Put met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel .9. Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 240 mm Voorzien van opening met middellijn 680 mm en bijpassende rubberring.	st	3,00	V	
331360	252604		Aanbrengen put van kunststof. Betreft: leveren en aanbrengen van kunststofput t.b.v. HWA riool. Kunststofput HW-15 2. Put, nominale middellijn 800 mm - v.v. de benodigde prefab aansluitingen .4. Put met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel .9. Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 240 mm Voorzien van opening met middellijn 630 mm en bijpassende rubberring.	st	1,00	V	
3314			<u>Putafdekkingen HWA in groenstroken / trottoir</u>				
331410	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: leveren en aanbrengen van putranden met deksel t.b.v. HWA-riool. .4. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 Fabrikant: TBS Soest (o.g.) Type: 3223/240-VEPROMAX CROSS GRIP Afmeting uitwendig: 640 x 640 mm Hoogte: 240 mm Mangat: ø 520 mm Zwaar verkeer met zwaluwstaartvormig verankerde verwisselbare rubberzitting. Deksel: GY-deksel met uittreksleuven met anti slip profiel - putrand met opschrift: RW - putdeksel met opschrift: 2023 Leveranties met KOMO-certificaat Inclusief benodigd grondwerk .2. Putrand op hoogte brengen met stellingen van beton	st	18,00	V	
332			Kunststof rioolbuizen De buizen moeten voorzien zijn van KOMO- keur				
3320			<u>Hoofdriolering VWA</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
332010	252221		Aanbrengen PP-buis. Betreft: leveren en aanbrengen van VWA-riool.	m	12,00	V	
		3.	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8	m			12,00 L
			- kleur: roodbruin				
		.1.8.	Nominale middellijn 400 mm				
		.1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet				
3321			<u>Hoofdriolering HWA</u>				
332110	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: leveren en aanbrengen van HWA-riool.	m	126,00	V	
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			126,00 L
			Buis samengesteld uit 3 lagen				
			- kleur: groen				
		.2.5.	Nominale middellijn 200 mm				
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
332120	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: leveren en aanbrengen van HWA-riool.	m	34,00	V	
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			34,00 L
			Buis samengesteld uit 3 lagen				
			- kleur: groen				
		.2.7.	Nominale middellijn 250 mm				
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
332130	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: leveren en aanbrengen van HWA-riool.	m	10,00	V	
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			10,00 L
			Buis samengesteld uit 3 lagen				
			- kleur: groen				
		.3.1.	Nominale middellijn 315 mm				
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
332140	252221		Aanbrengen PP-buis. Betreft: leveren en aanbrengen van HWA-riool.	m	41,00	V	
		3.	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8	m			41,00 L
			- kleur: groen				
		.2.2.	Nominale middellijn 500 mm				
		.1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet				
333			Overige werkzaamheden hoofdriool				
3330			<u>Aansluitingen op bestaande putten</u>				
333010	252601		Maken aansluiting op rioolput. Situering: bestaande inspectieput 70496 in Rietdiepstraat.	st	1,00	V	
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
		.2.	Oppervlak van te maken opening: 0,25 tot 0,50 m2				
		.1.	Rioolbuis ommetselen	st			50,00 L
			Metselstenen waalformaat T2/R1, druksterkte >45N/mm 2	st			50,00 L
			Vorstbestendigheid F2/D, IW1				
			Metselmortel kwaliteit: M17,5 type 1				
			Samenstellingmetselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B 42				
		.1.	Bijwerken stroomprofiel	m3			0,50 L
			Beton C12/15 voor milieuklasse XC3	m3			0,50 L
		.3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
333020	252601		Maken aansluiting op rioolput. Situering: inspectieput in trottoir t.p.v. nieuwbouw Jutfasehof. Nieuw hemelwater riool. 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% vochtname 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 verwerkingsinrichting. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	1,00	V
3331			<u>Openzagen betonbuis</u>			
333110	251199		Zagen van betonnen rioolbuis. Betreft: openzagen van rioolbuis van beton na gereedkomen werkzaamheden plaatsen kruisingsput volgens bestekspostnr. 331330. Openzagen van betonbuis. Zagen met diamantzaag, gemiddelde wanddikte 100 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	m	3,00	V
34			Aanbrengen kolken en kolkaansluitingen			
3401			<u>Kolkaansluitingen HWA Ø125 mm</u>			
340110	252299		Lev. + aanbr. kolkaansluiting HWA, Ø125 mm. Betreft: leveren en aanbrengen van de kolkaansluitingen van het HWA-riool. Incl. grondwerk	m	1.573,00	V
340111	240201		Graven en aanvullen sleuf. Betreft: graven en aanvullen van de sleuf. 3. In vaste grond .7. Sleufdiepte 0,80 m .4. Sleufbreedte 0,60 m .1. Betreft nieuw kabel- of leidingtracé .1. Tijdens het aanvullen het uitgekomen beschermingsmateriaal opnieuw aanbrengen volgens de oorspronkelijke opbouw en verdichten in lagen van maximaal 0,30 m. Wijze van verdichten ter keuze aannemer.	m		1.573,00 I
340112	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: leveren en aanbrengen van buizen t.b.v. HWA-kolkaansluitingen. 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 : - kleur: groen .2.1. Nominale middellijn 125 mm .1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		1.573,00 I
3402			<u>Hulpstukken PVC Ø125 mm</u>	m		1.573,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
340210	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: leveren en aanbrengen bochtstuk t.b.v. kolkaansluitingen.	st	536,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 - bocht 45° Gerekend met 4 st./kolk .2.1. Nominale middellijn 125 mm .1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st			536,00 L
340220	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: leveren en aanbrengen T-stuk t.b.v. kolkaansluitingen.	st	30,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 - T-stuk 45° .2.1. Nominale middellijn 125 mm .1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st			30,00 L
340230	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: leveren en aanbrengen hulpstuk t.b.v. vergroten kolkaafvoerleiding bij koppeling meerdere kolken.	st	30,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 verloop T-stuk 45° Ø125 - 160 mm .2.3. Nominale middellijn 160 mm .1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st			30,00 L
340240	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: leveren en aanbrengen hulpstuk t.b.v. vergroten kolkaafvoerleiding.	st	5,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 verloop T-stuk 45° Ø125 - 200 mm .2.5. Nominale middellijn 200 mm .1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st			5,00 L
340250	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: leveren en aanbrengen hulpstuk t.b.v. kolkaansluitingen.	st	30,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 - overschuifmof, 2x manchet t.b.v. maken van aansluitingen op bestaande kolkuitleggers. .2.1. Nominale middellijn 125 mm .1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st			30,00 L
3403			<u>Kolkaansluitingen HWA Ø160 mm</u>				
340310	252299		Lev. + aanbr. kolkaansluiting HWA, Ø160 mm. Betreft: leveren en aanbrengen van de kolkverzamelleidingen. Incl. grondwerk	m	447,00	V	
340311	240201		Graven en aanvullen sleuf. Betreft: graven en aanvullen van de sleuf. 3. In vaste grond .7. Sleufdiepte 0,80 m .4. Sleufbreedte 0,60 m .1. Betreft nieuw kabel- of leidingtracé .1. Tijdens het aanvullen het uitgekomen beschermingsmateriaal opnieuw aanbrengen volgens de oorspronkelijke opbouw en verdichten in lagen van maximaal 0,30 m. Wijze van verdichten ter keuze aannemer.	m			447,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
340312	252201		Aanbrengen PVC-buis	m		447,00 I
			Betreft: leveren en aanbrengen van buizen t.b.v.			
			HWA-kolkverzamelleiding.			
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 :	m		447,00 L
			- kleur: groen			
		.2.3.	Nominale middellijn 160 mm			
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met			
			rubbermanchet			
3404			<u>Hulpstukken PVC Ø160 mm</u>			
340410	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	3,00 V	
			Betreft: leveren en aanbrengen standpijpen t.b.v.			
			kolkaansluitingen			
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 :	m		3,00 L
			- kleur: groen			
			Gerekend met 1,00 m per standpijp			
		.2.3.	Nominale middellijn 160 mm			
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met			
			rubbermanchet Lev. + aanbr.			
340420	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	2,00 V	
			Betreft: leveren en aanbrengen knevelinlaat t.b.v.			
			aansluitingen op het hoofdriool			
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		2,00 L
			- knevelinlaat Ø500/Ø160 mm met zettingsconstructie			
			Inclusief het boren van een gat t.b.v. het aansluiten van			
			de knevelinlaat.			
		.3.5.	Nominale middellijn 500 mm			
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met			
			rubbermanchet			
340430	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	1,00 V	
			Betreft: leveren en aanbrengen knevelinlaat t.b.v.			
			aansluitingen op het hoofdriool.			
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		1,00 L
			- knevelinlaat Ø250/Ø160 mm met zettingsconstructie			
			Inclusief het boren van een gat t.b.v. het aansluiten van			
			de knevelinlaat.			
		.2.7.	Nominale middellijn 250 mm			
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met			
			rubbermanchet			
340440	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	3,00 V	
			Betreft: leveren en aanbrengen hulpstuk t.b.v. vergroten			
			kolkaafvoerleiding.			
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		3,00 L
			Flex stroom T-stuk 88° Ø160 - 160 mm			
		.2.5.	Nominale middellijn 200 mm			
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met			
			rubbermanchet			
3405			<u>Aanbrengen kolken</u>			
340510	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	32,00 V	
			Betreft: leveren en aanbrengen van trottoirkolken.			
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken			
		.2.	Trottoirkolk, klasse B125	st		32,00 L
			Type: TRK-4717 (TBS o.g.)			
			- afm. 350 x 450x900 mm			
			- v.v. zijaansluiting Ø125 mm			
			- incl. stankscherm			
			- zandvang 20 L			
		.1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m			
		.1	Constructie: eendelig			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
340520	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: leveren en aanbrengen van verkorte trottoirkolken t.b.v. aanbrengen op bestaande K&L	st	4,00	V	
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		.2.	Trottoirkolk, klasse B125	st			4,00 L
			Type: TRK-4717 (TBS o.g.)				
			- afm. 350 x 450x600 mm				
			- v.v. zijaansluiting Ø125 mm				
			- incl. stankscherm				
			- zandvang 20 L				
		.1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		.1	Constructie: eendelig				
340530	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: leveren en aanbrengen van straatkolken in langspaarkeervakken met waterpasserende verharding.	st	42,00	V	
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		.2.	Trottoirkolk, klasse B125	st			42,00 L
			Type: STR-9401 / 80 (TBS o.g.)				
			- afm. 400 x 400 x 800 mm				
			- holling 0 mm				
			- v.v. zijaansluiting Ø125 mm				
			- incl. stankscherm				
			- zandvang 20 L				
		.1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		.1	Constructie: eendelig				
340540	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: leveren en aanbrengen van straatkolken in berm langs Jutfaseweg en enkele overige locaties in verhardingen.	st	54,00	V	
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		.2.	Straatkolk, klasse B125 Type: STR-9737 / 85 (TBS o.g.)	st			54,00 L
			- afm. 350 x 450 x 850 mm				
			- holling 30 mm				
			- v.v. zijaansluiting Ø125 mm				
			- incl. stankscherm				
			- zandvang 20 L				
		.1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		.1	Constructie: eendelig				
340550	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: leveren en aanbrengen van straatkolken in langspaarkeervakken. Verkorte straatkolk t.b.v. plaatsing bovenop bestaande K&L.	st	2,00	V	
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		.2.	Straatkolk, klasse B125 Type: STR-9301 / 60 (TBS o.g.)	st			2,00 L
			- afm. 300 x 300 x 600 mm				
			- holling 0 mm				
			- v.v. zijaansluiting Ø125 mm				
			- incl. stankscherm				
			- zandvang 20 L				
		.1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		.1	Constructie: eendelig				
35			Herstellen verzakt riool tussen putten 70610 en 70611 Uitvoering van deze werkzaamheden idealiter bij droog weer. Rekening houden met handmatige graafwerkzaamheden.				
3500			<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>				
350010	101199		Opstellen werkplannen. Betreft: het opstellen van een werkplan t.b.v. het herstellen van het verzakte riool tussen putnummers 70610 en 70611. Het werkplan ten minste 4 weken voorafgaand aan werkzaamheden ter goedkeuring aan de directie voorleggen.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3510			<u>Grondwerkzaamheden</u>				
351010	240601		Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf.	m	5,00	V	
			Betreft: treffen voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf t.b.v. het herstellen van het verzakte Ei-riool tussen putten 70610 en 70611				
		2.	Door middel van stempeling				
		.2. . . .	Aan twee zijden van de sleuf				
		. .6. . .	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,70 m				
		. . .6. .	Trillen en spuiten is niet toegestaan				
		2	Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf				
351020	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	25,00	V	
			Betreft: ontgraven sleuf t.b.v. herstellen van verzakt riool tussen putnummers 70610 en 70611				
			Taluds 1:0				
		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 0,30 m				
		. .7. . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 3,50 m				
		. . .2. .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,50 m				
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
351030	240122		Aanvullen sleuf.	m3	20,00	V	
			Betreft: aanvullen sleuf na gereedkomen				
			herstelwerkzaamheden onder paragraaf 3520				
		6.	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,80 m				
		.2. . . .	Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
		1	De aanvulling verdichten d.m.v. inwateren.				
		2	De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond, ca. 5,00 m3				
3520			<u>Herstellen Ei-riool</u>				
352010	258199		Ophangen buis aan tijdelijke constructie	EUR		N	
			Betreft: ophangen van rioolbuis aan tijdelijke constructie.				
			Ophangen van verzakte Ei buis 800/1200 mm aan hulpconstructie t.b.v. herstellen ligging.				
			Met materiaal en materieel van de aannemer.				
352020	258199		Schoonmaken buisverbindingen.	EUR		N	
			Betreft: schoonmaken van buisverbindingen.				
			Met materiaal en materieel van de aannemer.				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een verwerkingsinrichting.				
352030	258199		Hijzen verzakte rioolleiding.	EUR		N	
			Betreft: het ophijsen/takelen van de verzakte rioolleiding.				
			- Ei buis 800/1200 mm.				
			Met materiaal en materieel van de aannemer.				
352040	258199		Controle ligging rioolbuis.	EUR		N	
			Betreft: controleren ligging buis van binnenuit.				
			Hoogteligging buis voorleggen voor akkoord van directie.				
			Vastgesteld moet worden dat het juiste verhang weer is hersteld. Hoogteligging vastleggen met beeldmateriaal.				
			het betreft hier geen volledige inspectie.				
352050	258199		Dichtmaken buisverbinding.	EUR		N	
			Betreft: het dichtmaken van de buisverbinding ten behoeve van het aanbrengen van schuimbeton.				
			Met materiaal en materieel van de aannemer.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
352060	258199		Aanbrengen schuimbeton. Betreft: Aanbrengen van schuimbeton t.b.v. het zekeren van herstelde ligging rioolbuis. - Aanbrengen schuimbeton van 0,30 m onder buis tot halverwege buis. hoogte ca. 0,90 m - Ruimte vullen met ca.1,50 m3/m lichtporiënbeton Met materiaal en materieel van de aannemer.	EUR		N	4,50 L
352070	258199		Aanbrengen zand-cement stabilisatie. Betreft: Aanbrengen van zand-cement stabilisatie onder bestaande betonplaat ei-riool. - Aanbrengen zand-cement stabilisatie laagdikte: 0,30 m 150kg/m3 cement - Ruimte vullen met ca.1,50 m3/m zandcement Met materiaal en materieel van de aannemer.	EUR		N	3,00 L
36			Maken doorvoeren door damwand Vaartsche Rijn				
3600			<u>Controleberekeningen</u>				
360010	210299		Opstellen controleberekeningen. Betreft: het uitvoeren en opstellen van controleberekeningen t.b.v. de doorvoeren in betonnen damwandconstructie. Rekening houden met twee wijzigingsrondes.	EUR		N	
360020	210299		Opstellen berekeningen. Betreft: het uitvoeren en opstellen van berekeningen en tekeningen t.b.v. het toepassen van tijdelijke bouwkuip. Rekening houden met twee wijzigingsrondes.	EUR		N	
3610			<u>Toepassen dammen in Vaartsche Rijn</u>				
361010	210299		Toepassen bouwkuip. Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen van bouwkuipen in Vaartsche Rijn t.b.v. werkzaamheden aan damwand. Rekening houdend met 2 locaties waar er een afdamming dient toegepast te worden t.b.v. het maken van doorvoeren Ø250 mm. Type afdamming ter keuze van de aannemer, met materiaal van de aannemer. Locaties volgens tekeningen 2205001-BE-D31 t/m 2205001-BE-D34. Inclusief het zorg dragen voor: - afdichten van naden - aanbrengen van een waterdichte bodem - afmetingen kuip afgestemd op benodigde werkzaamheden t.b.v. het verzwaren van de damwandconstructie. - afmetingen kuip afgestemd op benodigde werkzaamheden t.b.v. het boren van de sparingen t.b.v. de doorlaten. Na gereedkomen van de rioleringswerkzaamheden en alle bijkomende voorzieningen, de bouwkuip verwijderen en kanaal herstellen in oorspronkelijke staat.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
361020	210299		Toepassen bouwkuip. Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen van bouwkuip in Vaartsche Rijn t.b.v. werkzaamheden aan damwand. Op 1 locatie dient er een afdamming toegepast te worden t.b.v. het maken van doorvoeren Ø315 mm. Type afdamming ter keuze van de aannemer, met materiaal van de aannemer. Locatie volgens tekeningen 2205001-BE-D31 t/m 2205001-BE-D34. Inclusief het zorg dragen voor: - afdichten van naden - aanbrengen van een waterdichte bodem - afmetingen kuip afgestemd op benodigde werkzaamheden t.b.v. het verzwaren van de damwandconstructie. - afmetingen kuip afgestemd op benodigde werkzaamheden t.b.v. het boren van de sparingen t.b.v. de doorlaten. Na gereedkomen van de rioleringswerkzaamheden en alle bijkomende voorzieningen, de bouwkuip verwijderen en kanaal herstellen in oorspronkelijke staat.	EUR		N
361030	210299		Toepassen bouwkuip. Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen van bouwkuipen in Vaartsche Rijn t.b.v. werkzaamheden aan damwand. Rekening houdend met 2 locaties waar er een afdamming dient toegepast te worden t.b.v. het maken van doorvoeren Ø500 mm. Type afdamming ter keuze van de aannemer, met materiaal van de aannemer. Locatie volgens tekeningen 2205001-BE-D31 t/m 2205001-BE-D34. Inclusief het zorg dragen voor: - afdichten van naden - aanbrengen van een waterdichte bodem - afmetingen kuip afgestemd op benodigde werkzaamheden t.b.v. het verzwaren van de damwandconstructie. - afmetingen kuip afgestemd op benodigde werkzaamheden t.b.v. het boren van de sparingen t.b.v. de doorlaten. Na gereedkomen van de rioleringswerkzaamheden en alle bijkomende voorzieningen, de bouwkuip verwijderen en kanaal herstellen in oorspronkelijke staat.	EUR		N
361040	210199		Toepassen open bemaling. Betreft: het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van een open bemaling t.b.v. het drooghouden van tijdelijke bouwkuipen. Toepassen van een open bemaling rekening houdend met: - 5 locaties binnen het projectgebied / 5 bouwkuipen; - opbouw bemaling ter keuze van de aannemer; - pompinstallatie ter keuze van de aannemer. Rekening houdend met het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van een open bemaling.	EUR		N
3620			<u>Aanbrengen staalconstructie</u>			
362010	422399		Aanbrengen staal t.b.v. verzwaringen damwandconstructie Betreft: leveren en aanbrengen van staal ten behoeve van verzwaren damwand voorafgaand aan boren. Situering: De 5 HWA doorvoeren door damwandconstructie Vaartsche Rijn.	st	5,00	V
			Boren van gaten in damwand t.b.v. aanbrengen	st		10,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3630	425301	.	staalprofielen				
		.	- boren van gaten t.b.v. aanbrengen bout M16				
		.	- gaten door en door boren				
		.	Aanbrengen staalprofielen	st		5,00	L
		.	- type: UNP 160				
		.	- lengte: 1500 mm				
		.	- bout M16	st		10,00	L
		.	- volgringen Ø40 mm	st		20,00	L
		.	- moeren	st		10,00	L
		.	- bouwvilt 5 mm	st		10,00	L
		.	Aanbrengen van staalprofielen conform detaillering door				
		.	constructeur. Tekening JFW-CV-TEK-0001_DO als				
		.	bijlage van dit bestek.				
		.	<u>Aanbrengen doorvoeren door damwand</u>				
363010	425301	.	Boren van gaten in verhard beton.	st	2,00	V	
		.	Betreft: boren van gaten in damwand Vaartsche Rijn ten				
		.	behoefte van doorvoeren HWA-riolering.				
		.	Locaties volgens tekeningen 2205001-BE-D31 t/m				
		.	2205001-BE-D34				
		1.	In gewapend beton				
		.1.	Gaten maken met behulp van een diamantboor				
		.3.	Boorgat loodrecht op een hellend vlak				
		.1.	Boorgat:	st		2,00	I
		.	Diameter: 250 mm Gemiddelde diepte: 100 mm				
		.	Damwand volledig doorboren.				
		.1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.				
		.					
		.					
363020	425301	.	Boren van gaten in verhard beton.	st	1,00	V	
		.	Betreft: boren van gaten in damwand Vaartsche Rijn ten				
		.	behoefte van doorvoeren HWA-riolering.				
		.	Locaties volgens tekeningen 2205001-BE-D31 t/m				
		.	2205001-BE-D34.				
		1.	In gewapend beton				
		.1.	Gaten maken met behulp van een diamantboor				
		.3.	Boorgat loodrecht op een hellend vlak				
		.1.	Boorgat:	st		1,00	I
		.	Diameter: 315 mm Gemiddelde diepte: 80 mm				
		.	Damwand volledig doorboren.				
		.1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.				
		.					
		.					
363030	425301	.	Boren van gaten in verhard beton.	st	2,00	V	
		.	Betreft: boren van gaten in damwand Vaartsche Rijn ten				
		.	behoefte van doorvoeren HWA-riolering.				
		.	Locaties volgens tekeningen 2205001-BE-D31 t/m				
		.	2205001-BE-D34.				
		1.	In gewapend beton				
		.1.	Gaten maken met behulp van een diamantboor				
		.2.	Boorgat loodrecht op een vertikaal vlak				
		.1.	Boorgat:	st		2,00	I
		.	Diameter: 500 mm Gemiddelde diepte: 100 mm				
		.	Damwand volledig doorboren.				
		.1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.				
		.					
		.					
37	425301	.	Rioolrenovatie				
		.	Voor algemene details zie tekening				
		.	141.1260.Best.Rio-01 en 02 en tekening 4766 en				
		.	4766A.				
		.	Relinewerkzaamheden volgens BRL 5218-1, -2 en -3 en				
		.	Dibt.				
		.	Voor de bestaande toestand wordt verwezen naar de				
		.	inspectiegegevens volgens bijlage RL01.				
		.	Volgorde van te relinen riolen is ter keuze aan de				
		.	aannemer.				
		.					
		.					
		.					
		.					
370	425301	.	Vorbereidende werkzaamheden t.b.v. relinen				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3700			<u>Berekeningen en plannen</u>				
370010	258199		Uitvoeren statische berekeningen	EUR		N	
			Betreft: het dimensioneren van de wanddikte van de toe				
			te passen renovatiekousen voor relining.				
			De afmetingen en de gegevens van het te relinen riool				
			zijn te vinden op de tekeningen en in de Bijlage RL02				
			Matrix voor rioolrelining 2019;				
			De berekeningen opstellen en uitvoeren volgens Bijlage				
			RL06 Eisen gedetailleerd werkplan relining.				
			De uiteindelijke te leveren documenten zijn:				
			- Bijlage RL03 Berekening minimale wanddiktes liners				
			2019;				
			- 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.				
370020	258199		Opstellen werkplan relining	EUR		N	
			Betreft het opstellen van het werkplan.				
			Het werkplan opstellen volgens Bijlage RL06 Eisen,				
			gedetailleerd werkplan relining.				
			Het werk mag pas worden uitgevoerd na goedkeuring				
			van het werkplan door de directie.				
3701			<u>Tijdelijke voorzieningen afsluiten riool</u>				
370110	250101		Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool.	EUR		N	
			Situering: toepassen van afsluiters in bestaand riool				
			t.b.v. het reinigen/inspecteren overeenkomstig het				
			geaccordeerde afsluiterplan R08 en bijbehorende				
			tekeningen				
		1.	Aanbrengen afsluitingen				
		.1.	Geen voorzieningen voor doorvoer rioolwater vereist				
			(afvoer via bestaand stelsel)				
		. . .9. . .	In afgesloten rioolleiding geloosd vuilwater periodiek				
			verwijderen volgens bestekspostnr. 370210				
370120	250199		Tijdelijke voorzieningen ompompen	EUR		N	
			Betreft: toepassen van tijdelijke voorzieningen				
			ompompen rioolwater.				
			Voor de geïsoleerde gebiedjes zie hoofdstuk 4.3 in de				
			bijlage R08 met de bijbehorende tekeningen.				
			Capaciteit pompen 30 m3/uur.				
3702			<u>Toegankelijk maken inspectieputten</u>				
370210	252899		Tijdelijke opvang vuilwater huisaansluitingen.	EUR		N	
			Betreft: opvangen en afvoeren van (vuil)water afkomstig				
			van kolken en aanliggende percelen welke niet				
			voldoende berging hebben om tijdens de				
			reline-werkzaamheden het (vuil)water zonder				
			aanvullende maatregelen vast te houden.				
			Totaal aantal inlaten op te relinen riolering: 130 st.				
370220	251199		Opbreken en herstellen bovenzijde inspectieput incl.	st	8,00	V	
			putrand met deksel				
			Situatie: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02				
			Betreft: inspectieputten die een te kleine opening				
			hebben om de liner in te voeren				
			Van de volgende inspectieputten mag de bovenzijde				
			worden opgebroken: 70248, 70286, 70494, 70934,				
			70933, 70251, 70610, 70611				
			Van deze inspectieputten bepaalt de aannemer zelf				
			welke hij nodig acht om op te breken.				
			Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel	st			8,00 I
			klasse D400 volgens NEN-EN 124				
			Type RB 3223-240 VEPROMAX CROSS GRIP, dagmaat				
			520 mm, randhoogte 240 mm, zwaar verkeer met				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			zwaluwstaartvormig verankerde verwisselbare rubberzitting Leverancier TBS of gelijkwaardig Deksel voorzien van jaartal 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. 370020, 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				
372			Rioolreiniging en voorinspectie				
3720			<u>Reinigen rioolleidingen en putten t.b.v. aanbrengen liner</u>				
372020	257503		Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: riool reinigen voorafgaand aan de voorinspectie. Grootste putafstand: 50 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .1. Profielafmeting(en): eivormig 500/750 mm . .1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandaspect BDD conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 tot 10% . . .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 379010	m	50,00	V	
372030	257503		Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: riool reinigen voorafgaand aan de voorinspectie. Grootste putafstand: 57 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .1. Profielafmeting(en): eivormig 600/900 mm . .1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandaspect BDD conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 tot 10% . . .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 379010	m	57,00	V	
372040	257503		Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: riool reinigen voorafgaand aan de voorinspectie. Grootste putafstand: 82 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .1. Profielafmeting(en): eivormig 800/1200 mm . .1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandaspect BDD conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 tot 10% . . .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 379010	m	557,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
372050	257503		Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: riool reinigen voorafgaand aan de voorinspectie. Grootste putafstand: 14 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton 1.1. Profielafmeting(en): eivormig 900/1350 mm 1.1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandsaspect BDD conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 tot 10% 1.1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding 1.1. Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 379010	m	14,00	V
372070	257511		Rioolput reinigen. Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: inspectieputten reinigen voorafgaand aan de voorinspectie. Aard te reinigen oppervlak: metselwerk 2. Reinigen putwanden en putbodem 2.1. Puthoogte: van 2,5 tot 4,0 m 2.1. Inwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 2,0 m2 1. Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3slib en zand 1.1. Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 379010	st	21,00	V
3721			<u>Voorinspectie riolering</u>			
372110	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situatie: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: voorinspectie Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd. Grootste putafstand: 50 m 9. Riolering gereinigd en buiten bedrijf met uitzondering van huis- en kolkaansluitingen 1.1. Materiaal riool: beton 1.2. Eivormig riool, profielafmetingen: 500/750 mm 1.3. Tijdens inspectie hellinghoekmeting en schademeting(en) uitvoeren en detailfoto's maken van toestandsaspecten 1.1. Opnamen aanleveren videosysteem PAL in Mpeg2-formaat op USB-stick, externe harddisk of via de cloud Inspectie uitvoeren conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 9. Rapportage digitaal aanleveren in RibX-formaat en in pdf-formaat.	m	50,00	V
372120	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situatie: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: voorinspectie t.b.v. deelliner 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: 57 m 9. Riolering gereinigd en buiten bedrijf met uitzondering van huis- en kolkaansluitingen 1.1. Materiaal riool: beton 1.2. Eivormig riool, profielafmetingen: 600/900 mm 1.3. Tijdens inspectie hellinghoekmeting en schademeting(en) uitvoeren en detailfoto's maken van toestandsaspecten 1.1. Opnamen aanleveren videosysteem PAL in Mpeg2-formaat op USB-stick, externe harddisk of via de cloud Inspectie uitvoeren conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 9. Rapportage digitaal aanleveren in RibX-formaat en in	m	57,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
372130	257103		pdf-formaat. Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situatie: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: voorinspectie 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: 82 m 9. Riolering gereinigd en buiten bedrijf met uitzondering van huis- en kolkaansluitingen .1. Materiaal riool: beton .2. Eivormig riool, profielafmetingen: 800/1200 mm .3. Tijdens inspectie hellinghoekmeting en schademeting(en) uitvoeren en detailfoto's maken van toestandsaspecten .1. Opnamen aanleveren videosysteem PAL in Mpeg2-formaat op USB-stick, externe harddisk of via de cloud Inspectie uitvoeren conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 9 Rapportage digitaal aanleveren in RibX-formaat en in pdf-formaat.	m	557,00	V	
372140	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situatie: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: voorinspectie 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: 14 m 9. Riolering gereinigd en buiten bedrijf met uitzondering van huis- en kolkaansluitingen .1. Materiaal riool: beton .2. Eivormig riool, profielafmetingen: 900/1350 mm .3. Tijdens inspectie hellinghoekmeting en schademeting(en) uitvoeren en detailfoto's maken van toestandsaspecten .1. Opnamen aanleveren videosysteem PAL in Mpeg2-formaat op USB-stick, externe harddisk of via de cloud Inspectie uitvoeren conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 9 Rapportage digitaal aanleveren in RibX-formaat en in pdf-formaat.	m	14,00	V	
373			Verwijderen obstakels				
3730			<u>Verwijderen obstakels uit het riool</u> Gebaseerd op de inspectie van maart 2021, zie bijlage RL01				
373010	257599		Verwijderen van obstakels uit riool Situering: uit te relinen riolen, zie tekening 141.1260.Best.rio-01, 02 en bijlage RL01 rioolinspectie rapportage Jutfaseweg. 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 Acceptatiekosten voor rekening 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				
374			Rioolreiniging en zekerheidsinspectie Uitvoering direct voor het aanbrengen van de liner en deelliner. Tussen de zekerheidsinspectie en het aanbrengen van de kous mag geen belemmering van het profiel plaatsvinden door bijv. vervuiling of zandinloop.			
3741			<u>Reinigen rioolleidingen en putten</u>			
374110	257503		Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: riool reinigen voorafgaand aan de voorinspectie. Grootste putafstand: 50 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .1. Profielafmeting(en): eivormig 500/750 mm .1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandsaspect BDD conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 tot 10% .6. Verontreinigingsgraad 10% van de inwendige hoogte van de leiding .1. Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 379010	m	50,00	V
374120	257503		Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: riool reinigen voorafgaand aan de voorinspectie. Grootste putafstand: 57 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .1. Profielafmeting(en): eivormig 600/900 mm .1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandsaspect BDD conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 tot 10% .6. Verontreinigingsgraad 10% van de inwendige hoogte van de leiding .1. Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 379010	m	57,00	V
374130	257503		Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: riool reinigen voorafgaand aan de voorinspectie. Grootste putafstand: 82 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .1. Profielafmeting(en): eivormig 800/1200 mm .1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandsaspect BDD conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 tot 10% .6. Verontreinigingsgraad 10% van de inwendige hoogte van de leiding .1. Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 379010	m	557,00	V
374140	257503		Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: riool reinigen voorafgaand aan de voorinspectie. Grootste putafstand: 14 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .1. Profielafmeting(en): eivormig 900/1350 mm .1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandsaspect BDD conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 tot 10% .6. Verontreinigingsgraad 10% van de inwendige hoogte van de leiding .1. Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 379010	m	14,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
374150	257511		Rioolput reinigen. Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: inspectieputten reinigen voorafgaand aan de voorinspectie. Aard te reinigen oppervlak: metselwerk Reinigen putwanden en putbodem .2. Puthoogte: van 2,5 tot 4,0 m Inwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 2,0 m21. Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3slib en zand1 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 379010	st	21,00	V	
3742			<u>Zekerheidsinspectie riolering</u>				
374210	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situatie: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: voorinspectie Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd. Grootste putafstand:50 m 9. Riolering gereinigd en buiten bedrijf met uitzondering van huis- en kolkaansluitingen .1. Materiaal riool: beton2. Eivormig riool, profielafmetingen: 500/750 mm3. Tijdens inspectie hellinghoekmeting en schademeting(en) uitvoeren en detailfoto's maken van toestandsaspecten1. Opnamen aanleveren videosysteem PAL in Mpeg2-formaat op USB-stick, externe harddisk of via de cloud Inspectie uitvoeren conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:20119 Rapportage digitaal aanleveren in RibX-formaat en in pdf-formaat.	m	50,00	V	
374230	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situatie: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: voorinspectie 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:57 m 9. Riolering gereinigd en buiten bedrijf met uitzondering van huis- en kolkaansluitingen .1. Materiaal riool: beton2. Eivormig riool, profielafmetingen: 600/900 mm3. Tijdens inspectie hellinghoekmeting en schademeting(en) uitvoeren en detailfoto's maken van toestandsaspecten1. Opnamen aanleveren videosysteem PAL in Mpeg2-formaat op USB-stick, externe harddisk of via de cloud Inspectie uitvoeren conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:20119 Rapportage digitaal aanleveren in RibX-formaat en in pdf-formaat.	m	57,00	V	
374240	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situatie: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: voorinspectie 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:82 m 9. Riolering gereinigd en buiten bedrijf met uitzondering van huis- en kolkaansluitingen .1. Materiaal riool: beton2. Eivormig riool, profielafmetingen: 800/1200 mm	m	557,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
374260	257103	. . . 3. .	Tijdens inspectie hellinghoekmeting en	m	14,00	V
			schademeting(en) uitvoeren en detailfoto's maken van			
			toestandsaspecten			
		 1.	Opnamen aanleveren videosysteem PAL in			
			Mpeg2-formaat op USB-stick, externe harddisk of via de			
			cloud			
			Inspectie uitvoeren conform NEN-EN			
			13508-2:2003+A1:2011			
		 9	Rapportage digitaal aanleveren in RibX-formaat en in			
			pdf-formaat.			
						
			Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.			
			Situatie: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02			
			Betreft: voorinspectie			
			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: 14 m			
		9.	Riolering gereinigd en buiten bedrijf met uitzondering			
			van huis- en kolkaansluitingen			
		. 1. . . .	Materiaal riool: beton			
		. . 2. . .	Eivormig riool, profielafmetingen: 900/1350 mm			
		. . . 3. .	Tijdens inspectie hellinghoekmeting en			
			schademeting(en) uitvoeren en detailfoto's maken van			
			toestandsaspecten			
		 1.	Opnamen aanleveren videosysteem PAL in			
			Mpeg2-formaat op USB-stick, externe harddisk of via de			
			cloud			
			Inspectie uitvoeren conform NEN-EN			
			13508-2:2003+A1:2011			
		 9	Rapportage digitaal aanleveren in RibX-formaat en in			
			pdf-formaat.			
						
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.			
						
3750			<u>Riool relining uitvoeren overeenkomstig BRL- 5218</u>			
375010	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner.	m	50,00	V
			Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02			
			Betreft: relinen van de riolering volgens bijlage RL02,			
			Matrix voor rioolrelining Jutfaseweg			
			Voor afsluiten, reinigen en inspecteren riool zie posten			
			in voorgaande hoofdstukken			
			Toestand riolering: zie bijlage RL01, Inspectiegegevens			
			(digitaal)			
			Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar:			
			bijlage RL06, Eisen, randvoorwaarden en werkplannen			
			Gemiddelde putafstand: 50 m			
		1.	Materiaal bestaand riool: beton			
		. 2. . . .	Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 500/750			
		 1.	Voering: naadloze kous van naaldvilt, geïmpregneerd	m		50,00 L
			met polyester-kunsthars, welke middels toepassing van			
			waterdruk in de te relinen rioolstreng wordt aangebracht			
			en welke als gevolg van verwarming van het water			
			uithard. Zie deel 3 art. 25.24.02 voor vereiste			
			materiaaleigenschappen.			
						
375020	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner.	m	57,00	V
			Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02			
			Betreft: relinen van de riolering volgens bijlage RL02,			
			Matrix voor rioolrelining Jutfaseweg			
			Voor afsluiten, reinigen en inspecteren riool zie posten			
			in voorgaande hoofdstukken			
			Toestand riolering: zie bijlage RL01, Inspectiegegevens			
			(digitaal)			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
375030	258103	 Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: bijlage RL06, Eisen, randvoorwaarden en werkplannen Gemiddelde putafstand: 57 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .2. Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 600/900 mm1. Voering: naadloze kous van naaldvilt, geïmpregneerd met polyester-kunsthars, welke middels toepassing van waterdruk in de te relinen rioolstreng wordt aangebracht en welke als gevolg van verwarming van het water uithard. Zie deel 3 art. 25.24.02 voor vereiste materiaaleigenschappen.	m			57,00	L
		 Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: relinen van de riolering volgens bijlage RL02, Matrix voor rioolrelining Jutfaseweg Voor afsluiten, reinigen en inspecteren riool zie posten in voorgaande hoofdstukken Toestand riolering: zie bijlage RL01, Inspectiegegevens (digitaal) Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: bijlage RL06, Eisen, randvoorwaarden en werkplannen Gemiddelde putafstand: 82 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .2. Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 800/1200 mm1. Voering: naadloze kous van naaldvilt, geïmpregneerd met polyester-kunsthars, welke middels toepassing van waterdruk in de te relinen rioolstreng wordt aangebracht en welke als gevolg van verwarming van het water uithard. Zie deel 3 art. 25.24.02 voor vereiste materiaaleigenschappen.	m	532,00	V		
375040	258103	 Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: relinen van de riolering volgens bijlage RL02, Matrix voor rioolrelining Jutfaseweg Voor afsluiten, reinigen en inspecteren riool zie posten in voorgaande hoofdstukken Toestand riolering: zie bijlage RL01, Inspectiegegevens (digitaal) Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: bijlage RL06, Eisen, randvoorwaarden en werkplannen Gemiddelde putafstand: 15 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .2. Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 800/1200 mm1. Voering: naadloze kous van glasvezel, geïmpregneerd met polyester-kunsthars, welke middels toepassing van waterdruk in de te relinen rioolstreng wordt aangebracht en welke als gevolg van verwarming van het water uithard. Zie deel 3 art. 25.24.02 voor vereiste materiaaleigenschappen.	m	39,00	V		
		 Aanbrengen kunststof voering in riool, CIPP-liner. Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02 Betreft: relinen van de riolering volgens bijlage RL02, Matrix voor rioolrelining Jutfaseweg Voor afsluiten, reinigen en inspecteren riool zie posten in voorgaande hoofdstukken Toestand riolering: zie bijlage RL01, Inspectiegegevens (digitaal) Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: bijlage RL06, Eisen, randvoorwaarden en werkplannen Gemiddelde putafstand: 14 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .2. Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 900/1350 mm1. Voering: naadloze kous van glasvezel, geïmpregneerd	m	14,00	V		
375050	258103	 Voor het berekenen van de liner wordt verwezen naar: bijlage RL06, Eisen, randvoorwaarden en werkplannen Gemiddelde putafstand: 14 m 1. Materiaal bestaand riool: beton .2. Bestaand riool, eivormig, profielafmetingen: 900/1350 mm1. Voering: naadloze kous van glasvezel, geïmpregneerd	m			14,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
3751			met polyester-kunsthars, welke middels toepassing van waterdruk in de te relinen rioolstreng wordt aangebracht en welke als gevolg van verwarming van het water uithard. Zie deel 3 art. 25.24.02 voor vereiste materiaaleigenschappen.			
			<u>Aanbrengen van manchetten t.p.v. inspectieputten</u>			
375110	258199		Aanbrengen manchet in inspectieput	EUR		N
			Situering: in tussenputten, e.e.a. conform werkplan aannemer			
			Betreft: het aanbrengen van een manchet t.p.v. tussenput t.b.v. opsluiting liner en nemen van een proefstuk.			
			Afmeting aansluitende rioolleiding: variërend van 500/750 mm tot en met 900/1350 mm			
			Werkzaamheden afhankelijk van de uitvoeringswijze van de aannemer			
			Zie deel 3 van dit bestek.			
			Met materiaal van de aannemer.			
3752			<u>Aanbrengen waterdichte afwerking van de liner</u>			
375210	258199		Waterdicht afwerken t.p.v. inversieputten en eindputten	EUR		N
			Situering: t.p.v. inversie- en eindputten conform werkplan aannemer			
			De kous in de inversie- en eindputten zover door laten steken (5 cm), zodanig dat deze waterdicht afgewerkt kunnen worden bij de put-buisaansluitingen.			
			De aansluiting van de kous dient waterdicht afgewerkt te worden met Xypex in			
			combinatie met Xycrylic-admix of gelijkwaardig product, inclusief levering			
			Afmeting leiding(en): variërend van 500/750 mm tot en met 900/1350 mm			
			Bij het aanbrengen van de kous moeten de nodige zwelbanden aangebracht			
			worden voor extra waterdichte afdichting bij de eindputten.			
			Voor waterdichte afwerking zie deel 3 artikel 25.22.01 lid 05.			
			Uitvoering minimaal 2 weken na aanbrengen			
			kousrenovatie tenzij de kous aantoonbaar geen krimp meer vertoont			
			Vrijkomende materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en dienen te worden afgevoerd naar een erkend be-, ver-, of eindverwerkingsbedrijf.			
			De afvoer- en storkosten en/of acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.			
			Voor detail afwerking zie tekening 60156.Rio.040-04.			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
375220	258199		Waterdicht afwerken t.p.v.de tussenputten Situering: t.p.v. tussenputten conform werkplan aannemer De kous in de tussenputten na monsternamen ter plaatse van de stroomprofielen afsnijden langs het banket en ter plaatse van de put-buisaansluitingen door laten steken (5 cm), zodanig dat deze waterdicht afgewerkt kunnen worden. De aansluiting van de dient waterdicht afgewerkt te worden met Xypex in combinatie met Xycrylic-admix of gelijkwaardig product, inclusief levering Afmeting leiding(en): variërend van 600 mm tot en met 1000/1500mm Bij het aanbrengen van de kous moeten de nodige zwelbanden aangebracht worden voor extra waterdichte afdichting bij de tussenputten Voor waterdichte afwerking zie deel 3 artikel 25.22.01 lid 05. Uitvoering minimaal 2 weken na aanbrengen kousrenovatie en zij de kous aantoonbaar geen krimp meer vertoont Vrijkomende materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en dienen te worden afgevoerd naar een erkend be-, ver-, of eindverwerkingsbedrijf. De afvoer- en storkosten en/of acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer. Voor detail afwerking zie tekening 60156.Rio.040-04.	EUR		N	
3753			<u>Controle kous</u>				
375310	258199		Monsternamen uit kous. Situering: per inversie dient minimaal één proefmonster uit de kous te worden genomen, e.e.a. volgens werkplan aannemer Zie ook deel 3, 25.24.01 en 25.27.03 In de tussenputten dienen de bovenste kappen verwijderd te worden. Voor afmetingen proefstukken zie bestektekening. De proefstukken uitzagen in het bijzijn van de directie. De proefstukken moeten in de put in een lichtdichte kunststof zak worden verpakt en over gedragen aan de directie.	EUR		N	
376			Herstellen inlaten				
376010	258199		Herstellen inlaat. Situering: gerelined riool gehele werk. Betreft het volledig openen van inlaat t.b.v. huis- en kolkaansluitingen in gerelined riool van binnenuit. Vorm aansluiting: - vierkant, ca. 0,25 x 0,25 cm - rond, 125/160 mm Uitvoering minimaal 2 weken na aanbrengen kousrenovatie tenzij de kous aantoonbaar geen krimp meer vertoont. Na openen geen infiltratie groter dan klasse 2 als gevolg van langsloop toegestaan Inclusief waterdicht afwerken en leveren van benodigde afdichtingsmaterialen. Methode en uitvoering afhankelijk van werkwijze aannemer	st	107,00	V	
				st			107,00 I
378			Na-reiniging en opleveringsinspectie Direct na het aanbrengen relining, het afwerken van de stroomprofielen in de inspectieputten en het herstellen van de inlaten.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
3781			<u>Reinigen rioolleidingen</u>			
378110	257503		Riolering reinigen onder hoge druk.	m	50,00	V
			Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02			
			Betreft: riool reinigen, direct na het aanbrengen van de			
			liner.			
			Grootste putafstand: 50 m			
		2.	Aard te reinigen oppervlak: naaldvilt			
		.1. . . .	Profielafmeting(en): eivormig 500/750 mm			
		. .1. . .	Waterpeil bij afgesloten riool: toestandaspect BDD			
			conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 tot 10%			
		. . .1. .	Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte			
			van de leiding			
		1	Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens			
			bestekspostnummer 379010			
378120	257503		Riolering reinigen onder hoge druk.	m	57,00	V
			Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02			
			Betreft: riool reinigen, direct na het aanbrengen van de			
			liner.			
			Grootste putafstand: 57 m			
		2.	Aard te reinigen oppervlak: naaldvilt			
		.1. . . .	Profielafmeting(en): eivormig 600/900 mm			
		. .1. . .	Waterpeil bij afgesloten riool: toestandaspect BDD			
			conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 tot 10%			
		. . .1. .	Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte			
			van de leiding			
		1	Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens			
			bestekspostnummer 379010			
378130	257503		Riolering reinigen onder hoge druk.	m	532,00	V
			Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02			
			Betreft: riool reinigen, direct na het aanbrengen van de			
			liner.			
			Grootste putafstand: 82 m			
		2.	Aard te reinigen oppervlak: naaldvilt			
		.1. . . .	Profielafmeting(en): eivormig 800/1200 mm			
		. .1. . .	Waterpeil bij afgesloten riool: toestandaspect BDD			
			conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 tot 10%			
		. . .1. .	Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte			
			van de leiding			
		1	Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens			
			bestekspostnummer 379010			
378140	257503		Riolering reinigen onder hoge druk.	m	15,00	V
			Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02			
			Betreft: riool reinigen, direct na het aanbrengen van de			
			liner.			
			Grootste putafstand: 15 m			
		2.	Aard te reinigen oppervlak: glasvezel			
		.1. . . .	Profielafmeting(en): eivormig 800/1200 mm			
		. .1. . .	Waterpeil bij afgesloten riool: toestandaspect BDD			
			conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 tot 10%			
		. . .1. .	Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte			
			van de leiding			
		1	Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens			
			bestekspostnummer 379010			
378150	257503		Riolering reinigen onder hoge druk.	m	14,00	V
			Situering: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02			
			Betreft: riool reinigen, direct na het aanbrengen van de			
			liner.			
			Grootste putafstand: 14 m			
		2.	Aard te reinigen oppervlak: glasvezel			
		.1. . . .	Profielafmeting(en): eivormig 900/1350 mm			
		. .1. . .	Waterpeil bij afgesloten riool: toestandaspect BDD			
			conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 tot 10%			
		. . .1. .	Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte			
			van de leiding			

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
378240	257103	9.	.	.	.	Riolering gereinigd en buiten bedrijf met uitzondering van huis- en kolkaansluitingen	m	14,00	V
		1.	.	.	.	Materiaal riool: beton			
		2.	.	.	.	Eivormig riool, profielafmetingen: 800/1200 mm			
		3.	.	.	.	Tijdens inspectie hellinghoekmeting en schademeting(en) uitvoeren en detailfoto's maken van toestandsaspecten			
		1.	.	.	.	Opnamen aanleveren videosysteem PAL in Mpeg2-formaat op USB-stick, externe harddisk			
			.	.	.	Inspectie uitvoeren conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011			
		9	.	.	.	Rapportage digitaal aanleveren in RibX-formaat en in pdf-formaat.			
			.	.	.				
			.	.	.	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.			
			.	.	.	Situatie: zie tekening 141.1260.Best.rio-01 en 02			
			.	.	.	Betreft: opleveringsinspectie, 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: 14 m			
		9.	.	.	.	Riolering gereinigd en buiten bedrijf met uitzondering van huis- en kolkaansluitingen			
		1.	.	.	.	Materiaal riool: beton			
		2.	.	.	.	Eivormig riool, profielafmetingen: 900/1350 mm			
		3.	.	.	.	Tijdens inspectie hellinghoekmeting en schademeting(en) uitvoeren en detailfoto's maken van toestandsaspecten			
		1.	.	.	.	Opnamen aanleveren videosysteem PAL in Mpeg2-formaat op USB-stick, externe harddisk			
			.	.	.	Inspectie uitvoeren conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011			
		9	.	.	.	Rapportage digitaal aanleveren in RibX-formaat en in pdf-formaat.			
			.	.	.				
379			.	.	.	Bijkomende werkzaamheden			
3790			.	.	.	<u>Vervoeren rioolslib, puin, etc.</u>			
379010	257599		.	.	.	Vervoeren van rioolslib.	ton	207,00	V
			.	.	.	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 aannemer.			
			.	.	.				
3791			.	.	.	<u>Bijkomende werken algemeen</u>			
			.	.	.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
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 dmv rooktest -het opstellen van een draaiboek m.b.t. te nemen acties; -het ter beschikking stellen van meetapparatuur; -het aanbrengen van een preliner; -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	
38			Rioolreiniging en inspectie				
381			Reiniging				
381040	257503		Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: zie tekening 2205001-BE-D30. Betreft: Nieuw aangelegd riool reinigen voorafgaand aan opleveringsinspectie. Grootste putafstand: 47 m 2. Aard te reinigen oppervlak: kunststof 1. Profielafmeting(en): Ø200, Ø250 en Ø315 mm 1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandaspect BDD conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 tot 10% 1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding 1. Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 130040	m	170,00	V	
381050	257503		Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: zie tekening 2205001-BE-D30. Grootste putafstand: 15 m 2. Aard te reinigen oppervlak: kunststof 1. Profielafmeting(en): Ø500 mm 1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandaspect BDD conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 tot 10% 6. Verontreinigingsgraad tot 10% van de inwendige hoogte van de leiding 1. Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 130040	m	46,00	V	
381070	257521		Reinigen kolken. Situering: zie tekening 2205001-BE-D30, 2205001-BE-D31, 2205001-BE-D32 en 2205001-BE-D33. Vlak voor oplevering van het werk. 3. Straat- en trottoirkolken - 94 stuks straatkolken - 32 stuks trottoirkolken 1. Hoeveelheid verontreiniging per kolk ca. 5 kg 1. Hoofdzakelijk zand 1. Machinaal reinigen 9. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een verwerkingsinrichting.	st	126,00	V	
382			Opleveringsinspectie	ton			0,63 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
382010	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering; zie tekening 2205001-BE-D30, 2205001-BE-D31, 2205001-BE-D32 en 2205001-BE-D33. Controle van de bestaande 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. Inspecteren van nieuwe aansluitingen en vervallen aansluitingen welke zijn afgedicht. Grootste putafstand: 69 m 3. Reguliere inspectie, riolering gereinigd en in bedrijf 1. Materiaal riool: beton 1. Rond riool, profielafmetingen: Ø1000 mm 9. Tijdens inspectie elke 20 m overzichtfoto's en bovendien detailfoto's maken van toestandsaspecten conform artikel 25.42.02 in deel 3 van dit bestek. 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	620,00	V
382020	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering; zie tekening 2205001-BE-D30, 2205001-BE-D31, 2205001-BE-D32 en 2205001-BE-D33. Controle van de bestaande 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. Inspecteren van nieuwe aansluitingen en vervallen aansluitingen welke zijn afgedicht. Grootste putafstand: 57 m 3. Reguliere inspectie, riolering gereinigd en in bedrijf 1. Materiaal riool: beton 2. Eivormig riool, profielafmetingen: Ei 500/750, 600/900 en 800/1200 mm 9. Tijdens inspectie elke 20 m overzichtfoto's en bovendien detailfoto's maken van toestandsaspecten conform artikel 25.42.02 in deel 3 van dit bestek. 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	656,00	V
382030	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering; zie tekening 2205001-BE-D30, 2205001-BE-D31, 2205001-BE-D32 en 2205001-BE-D33. Controle van de nieuw 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: 47 m 9. Opleveringsinspectie nieuwe riolering; riolering in bedrijf 6. Materiaal riool: kunststof, 1. Rond riool, profielafmetingen: Ø200, Ø250, Ø315 en Ø500 mm 9. Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren, elke 20 m overzichtfoto's en bovendien detailfoto's maken van toestandsaspecten conform artikel 25.42.02 in deel 3 van dit bestek. 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	216,00	V

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 funderingen				
410			Vorbereidende werkzaamheden				
410010	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen	m2	450,00	V	
			verhardingslaag.				
			Situatie: betreft afwerken van het zandbed voorafgaand				
			aan het aanbrengen van funderingen. Na aanvulling				
			sleuven t.p.v. van rioleringswerkzaamheden.				
			Het zandbed direct voor het aanbrengen van de				
			verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging				
			van water en afwerken				
		1.	Afwerken tot 0,25 m buiten de daarop aan te brengen				
			verhardingslaag				
		.2.	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden				
			gesteld is 0,50 m				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 van de				
			Standaard				
			De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de				
			maximumproctordichtheid met de proctorproef				
411			Aanbrengen ongebonden funderingen				
411010	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden	m2	400,00	V	
			steenmengsel.				
			Situatie: betreft leveren en aanbrengen van				
			puinfundering in opgebroken wegvakken in rijbaan				
			Jutfaseweg. Na aanvulling sleuven t.p.v. van				
			rioleringswerkzaamheden.				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m				
		.7.	Menggranulaat	ton			190,00 L
			Gerekend met 1,90 ton/m3				
		. .2. . . .	Sortering 0/31,5				
		1.	Op het zandbed				
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
411020	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden	m2	130,00	V	
			steenmengsel.				
			Situatie: betreft leveren en aanbrengen van				
			puinfundering in vrijliggende fietspaden binnen				
			projectgebied.				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,20 m				
		.7.	Menggranulaat	ton			49,40 L
			Gerekend met 1,90 ton/m3				
		. .2. . . .	Sortering 0/31,5				
		1.	Op het zandbed				
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
411030	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden	m2	260,00	V	
			steenmengsel.				
			Situatie: betreft uitvullen van fundering onder nieuw aan				
			te brengen drempels in asfalt.				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,15 m				
		.7.	Menggranulaat	ton			74,10 L
			Gerekend met 1,90 ton/m3				
		. .1. . . .	Sortering 0/16				
		1.	Op het zandbed				
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
412			Uitvullen funderingslagen				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
412010	800111		Uitvullen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel. Betreft: uitvullen van de bestaande funderingslaag in de Jutfaseweg. Totale oppervlakte: 5.590 m ² De bestaande funderingslaag 'openkrabben' voorafgaand aan uitvullen volgens bestekspostnr. 412030 Gerekend met een laagdikte van 0,10 m	ton	2.018,00	V
		7.	Menggranulaat Gerekend met 1,90 ton/m ³	ton		2.018,00 L
		.1.	Sortering 0/16			
		.1.	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
412020	800111		Uitvullen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel. Betreft: uitvullen van de bestaande funderingslaag bij inritten en inritconstructies aansluitend op de Jutfaseweg. Totale oppervlakte: 850 m ² Voorafgaand aan uitvullen de bestaande funderingslaag 'openkrabben' volgens bestekspostnr. 412030 Gerekend met een laagdikte van 0,10 m	ton	161,00	V
		7.	Menggranulaat Gerekend met 1,90 ton/m ³	ton		161,00 L
		.1.	Sortering 0/16			
		.1.	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
412030	800199		Loskrabben en profileren bestaande fundering rijbaan. Betreft: loskrabben en profileren van de bestaande funderingslaag in de Jutfaseweg en aansluitende inritten. Totale oppervlakte: ca. 6.440 m ² Wijze van loskrabben en profileren ter keuze van de aannemer.	m2	6.440,00	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: betreft aanbrengen van een fundering t.b.v. waterpasserende verharding in langsparkeervakken langs Jutfaseweg.	m2	2.050,00	V
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m			
		.1.	Steenmengsel van natuurlijk gesteente basalt of gelijkwaardig	ton		948,10 L
		.3.	Sortering 4/40			
			vermengd met 15% (v/v) draineerzand - gerekend met 1,85 ton/m ³			
		.1.	Op het zandbed			
		.1.	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
42			Aanbrengen asfaltverhardingen			
420			Vorbereidende werkzaamheden			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
420010	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft uitdrukkelijk niet het verwijderen van freesafval van gefreesde oppervlakken (dit dient in de eenheidsprijs van het frezen te zijn inbegrepen) 9. Totale breedte 2,00 m en groter .1. Ondergrond: asfaltverharding .1. Losliggend vuil afvegen .1. Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag .1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een verwerkingsinrichting. Acceptatiekosten zijn voor rekening opdrachtgever	m2	760,00	V	
421			Aanbrengen asfaltverhardingen rijweg en fietsstraat				
4210			<u>Aanbrengen onderlaag</u>				
421010	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: leveren en aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in fietsstraat Jutfaseweg. Gebruik van PR maximaal 50% Totaal ca. 5.590 m2 2. Asfalt: AC 22 base .3. Mengseleigenschappen: OL-B .3. Totale breedte 2,50 m en groter .1. Totale laagdikte 70 mm .6 Op een funderingslaag volgens bestekspostnrs.: 411010 en 411030 en bestaande funderingslagen.	ton	978,30	V	
				ton			978,30 L
421020	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: leveren en aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in fietsstraat Jutfaseweg. Betreft uitvullen van bochten. Wijze van aanbrengen ter keuze aannemer. Rekening houden met handmatig aanbrengen. Totaal ca. 20 m2 2. Asfalt: AC 22 base .3. Mengseleigenschappen: OL-B .1. Totale breedte kleiner dan 1,00 m .1. Totale laagdikte 70 mm .6 Op een funderingslaag volgens bestekspostnrs.: 411010 en 411030 en bestaande funderingslagen.	ton	3,50	V	
				ton			3,50 L
421030	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: leveren en aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in vrijliggende fietspaden binnen projectgebied Jutfaseweg. Gebruik van PR maximaal 50% Totaal ca. 110 m2 1. Asfalt: AC 16 base .2. Mengseleigenschappen: OL-A .2. Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m .1. Totale laagdikte 50 mm .6 Op een funderingslaag volgens bestekspostnrs.: 411020	ton	13,80	V	
				ton			13,80 L
4211			<u>Aanbrengen tussenlaag</u>				
421110	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: leveren en aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton in fietsstraat Jutfaseweg en kruising met Waalstraat / Oranjebrug. Gebruik van PR maximaal 50% Totaal ca. 6.150 m2 1. Asfalt: AC 16 base .1. Mengseleigenschappen: OL-IB .3. Totale breedte 2,50 m en groter .1. Totale laagdikte 50 mm .8 Op de voorgaande verhardingslaag volgens bestekspostnr.: 421010, 421020 en bestaande	ton	768,80	V	
				ton			768,80 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
			verhardingslagen.			
4212			<u>Aanbrengen deklagen</u>			
421210	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft: leveren en aanbrengen van gekleurde asfaltdeklaag in fietsstraat Jutfaseweg. Gebruik PR niet toegestaan Kleur: rood Totaal ca. 5.510 m2	ton	410,30	V
		4.	Asfalt: AC 11 surf Bitumen: normale bitumen (zwart) Steenslag: Tillred Pigment: 5% rode pigment in plaats van vulstof Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 30 mm	ton		410,30 L
		5	Op de voorgaande verhardingslaag volgens bestekspostnr.: 421110 en bestaande verhardingslagen.			
421220	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft: leveren en aanbrengen van een asfaltdeklaag in aansluitingen Waalstraat, Diamantweg en Vondellaan. Gebruik PR niet toegestaan. Totaal ca.640 m2	ton	48,00	V
		2.	Asfalt: AC 11 surf Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 30 mm	ton		48,00 L
		5	Op de voorgaande verhardingslaag			
421230	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft leveren en aanbrengen van gekleurde asfaltdeklaag in aansluitingen fietspaden en fietsstroken Diamantweg. Gebruik PR niet toegestaan Kleur: rood Totaal ca. 285 m2	ton	21,40	V
		4.	Asfalt: AC 11 surf Bitumen: normale bitumen (zwart) Steenslag: Tillred Pigment: 5% rode pigment in plaats van vulstof Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Laagdikte 30 mm	ton		21,40 L
		5	Op de voorgaande verhardingslaag volgens bestekspostnr.: 421110 en op bestaande verhardingslagen.			
4217			<u>Kleeflaag</u>			
421710	812101		Aanbrengen kleeflaag. Aan te brengen tussen de nieuwe lagen asfalt. Tot het aanbrengen van de kleeflaag behoort ook het aanbrengen op de verticale aansluiting van het asfalt (langs- en dwarsnaad)	m2	9.575,00	V
		1.	Kleeflaag van Bitumenemulsie: type 0 Hoeveelheid 0,3 kg/m2	ton		2,90 L
421720	812101		Aanbrengen kleeflaag. Aan te brengen op de bestaande lagen asfalt waarop nieuwe lagen worden aangebracht. Tot het aanbrengen van de kleeflaag behoort ook het aanbrengen op de verticale aansluiting van het asfalt (langs- en dwarsnaad)	m2	2.750,00	V
		1.	Kleeflaag van Bitumenemulsie: Type 0 Hoeveelheid 0,4 kg/m2	ton		1,10 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
422			Aanbrengen rammelstrook met streetprint				
4220			<u>Infrezen voorgaande verhardingslaag</u>				
422010	810201		Frezen van teervrij asfalt. Betreft: het infrezen van een tussenlaag t.b.v. het aanbrengen van een asfalt middengeleider v.v. streetprint. Hoedanigheid van het asfalt:asfaltverharding aangebracht volgens bestekspostnr.: 421110 Resultaten (voor)onderzoek:n.v.t. 2. Totale breedte van 0,50 tot 1,00 m .1. Dikte van de af te frezen laag: 5 mm .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.	m2	53,00	V	
4221			<u>Aanbrengen rammelstrook</u>				
422110	812199		Aanbrengen rammelstrook streetprint Situatie: rammelstrook als overrijdbare middengeleider t.h.v. kruising Waalstraat en Oranjebrug. In nieuwe wegconstructie. Breedte middengeleider: 0,80 m E.e.a. conform tekening.	m2	53,00	V	
422111	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft; deklaag fietsstraat Gebruik PR niet toegestaan Langsaansluitingen warm tegen warm draaien Totaal ca. 53m2 2. Asfalt: AC 11 surf .3. Mengseleigenschappen: DL-B .1. Totale breedte kleiner dan 1,00 m .2. Laagdikte 35 mm .1. Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 422010	ton			4,64 I
				ton			4,64 L
422112	812199		Aanbrengen streetprint Hoeveelheid 53 m2 StreetPrint met patroon van halfsteensverband, steenafmeting keiformaat. Langs de kantopsluiting cq. (buiten)kant asfalt 1 strek, steenafmeting keiformaat, aanbrengen Aanbrengen direct na aanbrengen en walsen van deklaag volgens post 422111 Inclusief verwijderen en afvoeren van de materialen	m2			53,00 I
425			Aanbrengen middengeleiders en eilanden				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
425110	812399		Aanbrengen verharding in middeneiland/geleider Betreft verharding in verhoogde gedeelten vluchtheuvels en middengeleiders Met het aanbrengen van de asfaltverharding in verkeers- eilanden dient te worden gewacht tot alle werkzaamheden verband houdend met verkeersregelingsinstallaties zijn afgerond. Aan te brengen tussen de banden Hydraulisch menggranulaat 0/45 aangebracht op bestaande ondergrond Asfalt AC 16 Base of AC 11 Surf, dikte 50 mm Asfaltgranulaat niet toegestaan Afschot 2,5% Afstrooien met Schots graniet gradatie 2/6 mm, hoeveelheid 15 kg/m2, in een kleeflaag van gemodificeerde bitumenemulsie Bitumenemulsie, bijvoorbeeld 'Modimuls 2000 ' van Latexfalt BV. (Koudekerk a/d Rijn) of gelijkwaardig, verbruik 1,4 kg/m2 Losliggend afdek materiaal van het behandelde oppervlak verwijderen. Afkomend materiaal wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	m2	45,00	V	
43			Aanbrengen halfverhardingen				
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 kunnen via bestekspost 435020 in rekening worden gebracht. -Na verwerking mag de verharding tijdens de uitdroogperiode nooit betreden worden. Machinaal aanbrengen Stabilizer: Stabilizer verwerken met asfaltspreidmachine en afwalsen (zonder trillen).				
435010	800199		Aanbrengen Stabilizer. Situatie: leveren en aanbrengen pad van stabilizer in berm langs fietsstraat aan zijde Vaartsche Rijn.	m2	1.140,00	V	
435011	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: leveren en aanbrengen funderingslaag t.b.v. Stabilizer 1. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,15 m 7. Menggranulaat 3. Sortering 16/31,5 Gerekend is met 1,9 ton/m3. 9. Op bestaande ondergrond 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2			1.197,00 I
				ton			342,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
435012	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: leveren en aanbrengen afstrooilaag op menggranulaat. 2. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,03 m .1. Steenmengsel van natuurlijk gesteente lava .3. Sortering 0/4 Gerekend is met 1,8 ton/m3 (vast). .4. Op een ondergrond, die is voorbereid volgens bestekspostnr(s). 435011 .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2		1.140,00	I
				ton		61,56	L
435013	831199		Aanbrengen stabilizer. Betreft: leveren en aanbrengen toplaag halfverharding. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m., laagdikte 0,045 m. Stabilizer: Nederlandse steenslag: Maas Mix (wit) / 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. 435012. Verdichten conform specificaties leverancier.	m2		1.140,00	I
				ton		66,70	L
435020	831199		Beschermen oppervlak pad stabilizer. Betreft: leveren en aanbrengen van een afdekfolie ter bescherming van nieuw aangebrachte stabilizer. Kunststoffolie Tenminste 1,00m overlagen bij overgangen van folie. incl. toepassen benodigdheden t.b.v. voorkomen van wegwaaien folie.	m2	1.140,00	V	
				m2		1.140,00	L
45			Aanbrengen elementenverhardingen				
450			Voorbereidende werkzaamheden				
450010	830101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Zandbed in in trottoirs. Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Inclusief profileren 1. Afwerken tot 0,25 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag .2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m .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	5.507,00	V	
451			Aanbrengen straatlaag				
451010	831101		Aanbrengen straatlaag. Situatie: betreft leveren en aanbrengen van straatlaag in trottoirs binnen het projectgebied. Laagdikte gemiddeld 40 mm; ten minste 30 mm en ten hoogste 50 mm .1. Op het zandbed .1. Straatzand	m2	5.231,00	V	
				m3		209,24	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
451020	831101		Aanbrengen straatlaag. Situatie: betreft leveren en aanbrengen van een straatlaag in aansluitende wegen en inritten binnen het projectgebied. Laagdikte gemiddeld 40 mm; ten minste 30 mm en ten hoogste 50 mm .6. Op een funderingslaag van menggranulaat .1. Straatzand	m2	1.060,00	V	
				m3			42,40 L
451030	831101		Aanbrengen straatlaag. Situatie: betreft leveren en aanbrengen van straatlaag in trottoirs binnen het projectgebied. Straatlaag t.b.v. aanbrengen nieuwe straatbakstenen. Laagdikte gemiddeld 40 mm; ten minste 30 mm en ten hoogste 50 mm .1. Op het zandbed .1. Straatzand WD06 (infanology o.g.)	m2	186,00	V	
				m3			7,44 L
451070	831101		Aanbrengen straatlaag. Situatie: betreft leveren en aanbrengen van een straatlaag in langspaarvakken met waterpasserende verharding binnen projectgebied. Betreft straatlaag onder waterpasserende verharding Laagdikte gemiddeld 40 mm; ten minste 30 mm en ten hoogste 50 mm .6. Op een funderingslaag van menggranulaat .9. Stofarme basaltsplit 2/5	m2	1.950,00	V	
				m3			78,00 L
452			Aanbrengen straatbakstenen Bij aanbrengen van bestaande straatbakstenen verharding invegen met split 2/6, Nederlandse steenslag, niet kalkhoudend. Nieuw gebakken materiaal aanbrengen op Infrano straatlaag WD06 en invegen met zand type 0825.				
4521			<u>Aanbrengen straatbakstenen</u>				
452110	831111		Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: in rijbanen van aansluitende wegen op Jutfaseweg en toegang parkeergarage Reyer Anslostraat Betreft rijweg 9. Straatbaksteen: standaard dikformaat, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr.: 144010 Gerekend met 70 st./m2 .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 split 2/6 mm, nederlandse steenslag, niet kalkhoudend	m2	210,00	V	
				st			14.700,00 I
				m3			2,10 L
452120	831111		Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: in parkeervakken en trottoir langs de Diamantweg. 9. Straatbaksteen: standaard dikformaat, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr.: 144010 Gerekend met 70 st./m2 .1. Totale breedte tot 1,50 m .9. In keper- en elleboogverband .2. Op zandbed .1. Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen .5. Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6 mm, nederlandse steenslag, niet kalkhoudend	m2	30,00	V	
				st			2.100,00 I
				m3			0,30 L
4522			<u>Leveren en aanbrengen straatbakstenen</u> De aan te brengen straatbakstenen zijn gereserveerd bij de leverancier. Het reserveringsformulier is als bijlage toegevoegd aan dit bestek.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
452210	831111	.	Aanbrengen straatbakstenen.	m2	186,00	V
		.	Situatie: betreft leveren en aanbrengen van			
		.	straatbakstenen waalformaat in verblijfsgebied rondom			
		.	oude sluis. Ter hoogte van Jutfaseweg 131, en aan			
		.	overzijde van Vaartsche Rijn.			
	9.	.	Straatbaksteen: standaard waalformaat	st		18.600,00 L
		.	- fabrikant: VanderSanden			
		.	- product: Marrone			
		.	- kleur: bruin			
		.	- afm.: 206x51x85 mm			
		.	- structuur: bezand			
		.	- kwaliteit: A4-12			
		.	- zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder			
		.	afstandhouders.			
		.	Gerekend met 100 st./m2			
	.9.	.	..Totale breedte 2,50 m en meer.			
	. .1.	.	In halfsteensverband			
	. . .1.	.	Op straatlaag			
	1.	.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			
	5	.	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand 0825	m3		1,86 L
		.	(infranology o.g.)			
		.				
452220	831111	.	Aanbrengen straatbakstenen.	m2	1.950,00	V
		.	Situatie: betreft leveren een aanbrengen van			
		.	waterpasserende straatbakstenen in			
		.	langsparkeervakken binnen projectgebied.			
		.	Stenen dienen hol aangebracht te worden conform			
		.	tekening.			
	9.	.	Straatbaksteen: DF 80 Drainflow	st		138.450,00 L
		.	- fabrikant: VanderSanden			
		.	- product: Marrone			
		.	- kleur: bruin			
		.	- afm.: 206x67x80 mm			
		.	- kwaliteit: A4-12			
		.	Gerekend met 71 st./m2			
	.2.	.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m			
	. .4.	.	In elleboogverband			
	. . .1.	.	Op straatlaag			
	1.	.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			
	5	.	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand 0825	m3		19,50 L
		.	(infranology o.g.)			
		.				
452230	831301	.	Aanbrengen kantopsluiting van straatbaksteen.	m	2.362,00	V
		.	Situatie: betreft leveren en aanbrengen van een			
		.	kantopsluiting van straatbakstenen.			
		.	Nieuwe rabastroken langs fietsstraat Jutfaseweg.			
	1.4.	.	Bestaand uit 4 streklagen			
	. .3.	.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3		165,34 L
	. . .3.	.	Straatbaksteen: standaard keiformaat KF 80	st		44.878,00 L
		.	- fabrikant: VanderSanden			
		.	- product: Ardecche			
		.	- kleur: rood-bruin			
		.	- afm.: 206x102x80 mm			
		.	- kwaliteit: A4-12			
		.	- zichtkant met vellingkant en straatbaksteen zonder			
		.	afstandhouders			
		.	Gerekend met 19 st./m kantopsluiting van 4 strekken			
	.2	.	Voegen vullen met cementspecie	m3		23,62 L
		.				
4523		.	<u>Aanbrengen markering in verharding</u>			
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
452310	831131		Aanbrengen lengtemarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Betreft: leveren en aanbrengen van markering in parkeervakken EV's, deelauto's en laden&lossen. Afwerking: aanbrengen van diagonale kruizen. verband aanpassen d.m.v. zagen. Voegen vullen met split 2/6 mm, nederlandse steenslag, niet kalkhoudend. 4. Verband bestrating: elleboogverband 1. Ononderbroken streep 1. Breedte: 0,10 m 2. Betonstraatstenen, dik 80 mm Dikformaatstenen - afm. 210x69x80 mm - kleur: wit gerekend met 5 st./m 2. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	240,00	V	
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: Moederbestek_beton_ productblad_betonstraatstenen_15-25_04042018.	m3			2,40 L
4531			<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>	st			1.200,00 L
453110	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situatie: Betreft aanbrengen van betonstraatstenen in langsparkeren van aansluitende wegen op de Jutfaseweg. Aanbrengen in laad- en los aanmeer plaats aan zijde Vaarstsche Rijn. 3. Totale breedte van 3,00 m en meer 6. In elleboogverband 1. Op straatlaag 1. Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 4. Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: grijs, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr.: 144110 Gerekend met 50 st./m2 5. Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2	160,00	V	
453120	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situatie: Betreft aanbrengen van betonstraatstenen in rijbanen van aansluitende wegen op de Jutfaseweg binnen projectgebied. 3. Totale breedte van 3,00 m en meer 4. In keperverband zonder bisschopsmutsen 1. Op straatlaag 1. Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 4. Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: rood Uit werk afkomstig volgens bestekspostnr.: 144120 Bijgeleverd volgens stelpost: 950010 5. Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2	55,00	V	
				st			2.070,00 I
				st			405,00 I
				m3			0,55 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
453130	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situatie: Betreft aanbrengen van dubbelklinkers in inritconstructies van aansluitende wegen op de Jutfaseweg binnen projectgebied. 3. Totale breedte van 3,00 m en meer .1. . . . In halfsteensverband . .1. . . Op straatlaag . . .1. . Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen9. Betonstraatstenen 200 x 200 mm, dik 80 mm kleur grijs, Uit werk afkomstig volgens bestekspostnr.: 144150 Bijgeleverd volgens bestekspostnr.: 4532205 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2	850,00	V	
4532			<u>Leveren bestratingsmateriaal</u>				
453220	831603		Leveren betonstraatstenen. .9. . . . Betonstraatstenen 200 x 200 mm, kleur grijs . .3. . . Dikte 80 mm1 Leveren op plaats van verwerking	st st	7.036,00	V	7.036,00
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: Moederbestek_beton_ productblad_betontegels_15-25_04042018. De aannemer dient een "mozaik" van herbruikbare- en nieuwe betontegels te voorkomen. De her te gebruiken, dan wel nieuwe betontegels dienen zoveel mogelijk aaneengesloten aangebracht te worden.				
454010	831113		Aanbrengen betontegels. Situatie: Betreft het aanbrengen van i.h.w. vrijkomende betontegels in trottoirs. 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 incl. halve tegels5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2 st m3	2.970,00	V	32.670,00
454020	831113		Aanbrengen betontegels. Situatie: Betreft leveren en aanbrengen van betontegels 300x300x45 mm in trottoirs binnen projectgebied. 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .1. . . . In halfsteensverband . .1. . . Op straatlaag . . .9. . Betontegels 300 x 300 x 45 mm, kleur grijs1. Betontegels 150 x 300 x 45 mmkleur grijs5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2 st st m3	2.474,00	V	23.256,00 3.959,00 24,74
454030	831199		Aanbrengen betontegels. Betreft: het terugbrengen van opgenomen symbooltegels in trottoirs Jutfaseweg. Vrijgekomen conform bestekspostnr. 144220 Aanleg symbooltegels in overleg met de directie. Op straatlaag Symbooltegels 300 x 300 mm Dikte: onbekend Kleur: antraciet, v.v. een symbool Afstrooien en inwassen met straatzand.	st st m3	50,00	V	50,00 0,10

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
454040	831199	.	Aanbrengen betontegels.	m	1.200,00	V
		.	Betreft: leveren en aanbrengen van betontegels			
		.	300x300x70 mm in strekselaag in trottoir achter			
		.	trottoirbanden van langsparkeervakken binnen het			
		.	projectgebied.			
		.	Enkele streklaag			
		.	Op straatlaag			
		.	Betontegels 300 x 300 x 70 mm, breuklastklasse	st		3.996,00 L
		.	(NEN-EN 1339:2003/C1:2006) 110			
		.	kleur: grijs			
		.	Gerekend met 3,33 st./m			
		.	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m3		12,00 L
456		.	Aanbrengen constructies			
456310	831399	.	Aanbrengen invalidenoversteek in trottoir, perronband	st	20,00	V
		.	Situatie: invalideoversteken in trottoirs aan zijde			
		.	woningen Jutfaseweg.			
		.	Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en	m3		1,70 L
		.	voorzien van steunrug van schraal beton C12/15			
		.	Inritperronband profiel 180/200 x 250 mm,	st		20,00 L
		.	lang 0,80 m, kleur grijs, rechts			
		.	Inritperronband profiel 180/200 x 250 mm,	st		20,00 L
		.	lang 0,80 m, kleur grijs, links			
		.	Betonstraatstenen, 200 x 200 mm, dikte 80 mm,	st		140,00 L
		.	grijs, strekse rij			
		.	Betonstraatsteen, 200 x 100 mm, dikte 80 mm, grijs	st		10,00 L
		.	Betontegels 300 x 300 x 60 mm, grijs, strekse rij	st		100,00 L
		.	Noppenmarkeringstegel, 300 x 300 x 60 mm, wit,	st		50,00 L
		.	strekse rij			
		.	Afstrooien en in vegen met brekerzand	m3		0,08 L
		.	Toegestane hellingshoek <1:10			
46		.	Aanbrengen kantopsluitingen			
		.	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.			
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: Moederbestek_beton_			
		.	productblad_betonbanden_15-25_04042018.			
4630		.	<u>Aanbrengen trottoirbanden 180/200x250 mm</u>			
463010	831304	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	10,00	V
		.	Situatie: Betreft leveren en aanbrengen van rechte			
		.	trottoirbanden 180/200x250 mm binnen het			
		.	projectgebied.			
		3.	Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en	m3		0,40 L
		.	voorzien van steunrug van schraal beton C12/15			
		.	Gerekend met 0,04m3/m			
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm kleur grijs, recht, lengte 1,00	st		10,00 L
		.	m			
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
463020	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	73,00	V	
			Situatie: Betreft leveren en aanbrengen van				
			trottoirbochtbanden 180/200x250 mm binnen het				
			projectgebied.				
		3.	Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en	m3			3,65 L
			voorzien van steunrug van schraal beton C12/15				
			Gerekend met 0,04m3/m				
		.9.	Profiel 180/200 x 250 mm, kleur grijs, bochtstuk:				
			(gerekend met 0,785 m/st.)				
			R= 0,50 m	st			12,00 L
463030	831399		R= 5,00 m	st			20,00 L
			R= 6,00 m	st			35,00 L
			R= 15,00 m	st			26,00 L
			Aanbrengen eindverloopband 180/200 mm	st	5,00	V	
			Situatie: Betreft leveren en aanbrengen				
			eindverloopbanden 180/200x250 mm binnen het				
			projectgebied.				
			Betreft: einde kantopsluiting				
			Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en	m3			0,20 L
463040	831399		voorzien van steunrug van schraal beton C12/15				
			Gerekend met 0,04m3/m				
			Hulpstuk: eindverloopband 180/200 x 250 naar	st			5,00 L
			maaiveld,				
			kleur grijs, recht, lengte 1,00 m				
			Aanbrengen inritverloopband 180/200 x 250 mm	st	40,00	V	
			Situatie: Betreft leveren en aanbrengen				
			inritverloopbanden 180/200x250 mm binnen het				
			projectgebied.				
463050	831399		Betreft: kleine inritten en voetgangers oversteken.				
			Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en	m3			1,60 L
			voorzien van steunrug van schraal beton C12/15				
			Gerekend met 0,04m3/m				
			Hulpstuk: inritverloopband 180/200 x 250:				
			- links	st			9,00 L
			- midden	st			22,00 L
			- rechts	st			9,00 L
			kleur grijs, recht, lengte 1,00 m				
463060	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	1.490,00	V	
			Situatie: Betreft aanbrengen van herbruikbare				
			trottoirbanden 180/200x250 mm binnen het				
			projectgebied.				
		3.	Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en	m3			59,60 L
			voorzien van steunrug van schraal beton C12/15				
			Gerekend met 0,04m3/m				
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm , uit werk afkomstig volgens	st			1.490,00 H
			bestekspostnr.: 145010				
			kleur grijs, recht, lengte 1,00 m				
463060	831399						
			Aanbrengen hoekblok uitw. R=0,50, 180/200 mm.	st	52,00	V	
			Situatie: Betreft leveren en aanbrengen van hoekblokken				
			180/200x250 mm.				
			Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en	m3			0,78 L
			voorzien van steunrug van schraal beton C12/15.				
			Gerekend met 0,015m3/st				
			Hulpstuk: hoekblok R= 0,50 m uitwendig	st			52,00 L
			passend bij trottoirband 180/200 x 250 mm, kleur grijs				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
463070	831399		Aanbrengen hoekblok inw R=0,30, 180/200 mm.	st	63,00	V	
			Situatie: Betreft leveren en aanbrengen van hoekblokken				
			180/200x250 mm.				
			Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en	m3			0,95 L
			voorzien van steunrug van schraal beton C12/15.				
			Gerekend met 0,015m3/st				
463080	831399		Hulpstuk: hoekblok R= 0,30 m inwendig	st			63,00 L
			passend bij trottoirband 180/200 x 250 mm, kleur grijs				
			Aanbrengen hoekstuk 90° uitw., 180/200 mm.	st	14,00	V	
			Situatie: Betreft leveren en aanbrengen van hoekstukken				
			uitw. 90° 180/200x250 mm				
			Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en	m3			0,21 L
463090	831399		voorzien van steunrug van schraal beton C12/15.				
			Gerekend met 0,015m3/st				
			Hulpstuk: hoekstuk 90° cm, uitwendig	st			14,00 L
			passend bij trottoirband 180/200 x 250 mm, kleur grijs				
			Aanbrengen puntstuk 180/200 mm, R= 0,25 m.	st	1,00	V	
			Situatie: Betreft leveren een aanbrengen van				
463110	831399		puntstukken 180/200x250 mm in druppels en				
			middengeleiders binnen projectgebied.				
			Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en	m3			0,02 L
			voorzien van steunrug van schraal beton C12/15.				
			Gerekend met 0,015m3/st				
			Hulpstuk: puntstuk R= 0,25 m, uitwendig, visbek (180°)	st			1,00 L
463130	831502		passend bij trottoirband 180/200 x 250 mm, kleur grijs				
			Aanbrengen verloopband van profiel 180/200 naar	st	13,00	V	
			200x250 mm.				
			Situatie: Betreft leveren en aanbrengen van				
			verloopbanden 180/200x250 mm binnen projectgebied.				
			Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en	m3			0,20 L
463210	831304		voorzien van steunrug van schraal beton C12/15.				
			Gerekend met 0,015m3/st				
			Hulpstuk: verloopband 180/200 x 250 mm	st			13,00 L
			naar opsluitband 200 x 250 mm, kleur grijs, recht, lengte				
			1,00 m.				
			Pasmaken van betonbanden.	st	190,00	V	
4632	831304	2.	D.m.v. zagen				
		.1.6. . . .	Trottoirband 180/200 x 250 mm				
		2	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare				
			materialen				
			Hoedanigheid bouwstoffen:				
			zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05				
463210	831304		<u>Aanbrengen geleidebanden 50/200x200 mm</u>				
			Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	981,00	V	
			Situatie: Betreft leveren en aanbrengen van rechte				
			trottoirbanden 50/200x200 mm binnen het				
			projectgebied.				
		3.	Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en	m3			39,24 L
463210	831304		voorzien van steunrug van schraal beton C12/15.				
			Gerekend met 0,04m3/m				
		. .9. . . .	Profiel 50/200 x 200 mm.				
			kleur grijs, recht, lengte 1,00 m	st			981,00 L
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
463220	831399		Aanbrengen verloopband van profiel 50/200 naar 200x250 mm. Situatie: Betreft leveren en aanbrengen van verloopbanden 50/200x250 mm binnen projectgebied. Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15. Gerekend met 0,015m3/st Hulpstuk: verloopband 50/200 x 250 mm naar opsluitband 200 x 250 mm, kleur grijs, recht, lengte 1,00 m.	st	47,00	V	
				m3			0,71 L
				st			47,00 L
463230	831502		Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Geleideband 50/200 x 200 mm De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	25,00	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: Moederbestek_beton_productblad_betonbanden_15-25_04042018.				
464010	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situatie: Betreft leveren en aanbrengen van opsluitbanden 100x200 mm binnen projectgebied. Op zandbed Profiel 100 x 200 mm kleur grijs, recht, lengte 1,00 m	m	2.575,00	V	
				st			2.575,00 L
464020	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situatie: Betreft leveren en aanbrengen van opsluitbochtbanden 100x200 mm binnen projectgebied. Op zandbed Profiel 100 x 200 mm kleur grijs, bochtstuk, lengte 0,785 m: R= 2 m R= 15 m	m	26,00	V	
				st			34,00 L
				st			11,00 L
				st			23,00 L
464030	831399		Aanbrengen hoekstuk 90° cm, 10/20 cm. Situatie: betreft leveren en aanbrengen van hoekstukken 100x200 mm binnen projectgebied. Op zandbed Hulpstuk: hoekstuk 90° cm, uitwendig passend bij opsluitband 100 x 200 mm, kleur grijs	st	177,00	V	
				st			177,00 L
464040	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situatie: Betreft leveren en aanbrengen van opsluitbanden 120x250 mm binnen projectgebied. Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15 Profiel 120 x 250 mm, kleur grijs, recht, lengte 1,00 m	m	80,00	V	
				m3			3,20 L
				st			80,00 L
464050	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situatie: Betreft leveren en aanbrengen van opsluitbochtbanden 120x250 mm binnen projectgebied. Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15 Profiel 120 x 250 mm, kleur grijs, bochtstuk, lengte 0,785 m: R= 5 m	m	2,50	V	
				m3			0,10 L
				st			4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
464060	831399		Aanbrengen hoekstuk 90° cm uitw., 120x250 mm. Situatie: betreft leveren en aanbrengen van hoekstukken 120x250 mm binnen projectgebied. Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15 Hulpstuk: hoekstuk 90° cm, uitwendig passend bij trottoirband 150 x 250 mm, kleur grijs	st	6,00	V	
				m3			0,24 L
				st			6,00 L
464070	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situatie: betreft leveren en aanbrengen van opsluitbanden 200x250 mm binnen projectgebied. Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15 Profiel 200 x 250 mm, kleur grijs, recht, lengte 1,00 m	m	85,00	V	
				m3			4,25 L
				st			85,00 L
464090	831502		Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Opsluitband 100 x 200 mm De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	180,00	V	
464110	831502		Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Opsluitband 120 x 250 mm De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05.	st	20,00	V	
464120	831502		Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Opsluitband 200 x 250 mm De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	10,00	V	
465			Aanbrengen inritbanden Voor levering en kwaliteitseisen zie paragraaf 83.13 van deel 3, Bepalingen				
465040	831306		Aanbrengen inritbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen van inritbanden 500x160x500 mm binnen projectgebied. Situatie: inritconstructies jutfaseweg huisnrs.: 1, 5, 22, 130, 193 en inrit nieuwbouwplan jutfasehof. Stellen met schraal beton C12/15 op fundering Profiel 500 x 160 x 500 mm, schot 40 mm Tussenstuk, werkende lengte 0,50 m Eindstuk links, werkende lengte 0,50m Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50m Kleur: grijs	m	44,50	V	
				m3			2,67 L
				st			89,00 I
				st			77,00 L
				st			6,00 L
				st			6,00 L
465060	831306		Aanbrengen inritbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen van inritbanden 800x180x500 mm binnen projectgebied. Situatie: inritconstructies in aansluitingen zijwegen. Stellen met schraal beton C12/15 op fundering Profiel 800 x 180 x 500 mm, schot 100 mm Tussenstuk, werkende lengte 0,50 m Eindstuk links, werkende lengte 0,50m Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50m Kleur: grijs	m	130,50	V	
				m3			7,83 L
				st			261,00 I
				st			231,00 L
				st			15,00 L
				st			15,00 L
466			Aanbrengen opsluitbanden geveltuinen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
466010	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situatie: Betreft leveren en aanbrengen van opsluitbanden 100x300 mm t.b.v. aanleg geveltuinen binnen project gebied.	m	323,00	V	
		2.	Op zandbed				
		. .9. . . .	Profiel 100 x 300 mm kleur grijs, recht, lengte 1,00 m	st			323,00 L
466020	831399		Aanbrengen hoekstuk 90°, 100x300 mm. Situatie: betreft leveren en aanbrengen van hoekstukken 100x300 mm t.b.v. aanleg geveltuinen binnen project gebied.	st	146,00	V	
			Op zandbed				
			Hulpstuk: hoekstuk 90° cm,	st			146,00 L
			passend bij opsluitband 100 x 300 mm, kleur grijs				
466030	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	73,00	V	
		2.	D.m.v. zagen				
		.2.5. . . .	Opsluitband 100 x 200 mm				
		2	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen				
			Hoedanigheid bouwstoffen:				
			zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05				
47			Herstraten				
470			Herstraten straatbakstenen				
470020	831401		Herstraten straatbakstenen. Situatie: herstraten van straatbakstenen in zijwegen uitkomend op de Jutfaseweg en in trottoir langs Diamantweg.	m2	150,00	V	
			Straatbakstenen dikformaat, bruinrood				
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.4.	In keperverband zonder driehoekstenen				
		. .1. . . .	Onbruikbare straatbakstenen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Rekening houdende met 10 % breuk				
			Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05				
			Tekortkomende materialen leveren volgens stelpost 950010				
		. . .1. . .	Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten				
		2. .	Straatbaksteen: standaard dikformaat				
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6	m3			0,10 L
471			Herstraten betonstraatstenen				
471010	831402		Herstraten betonstraatstenen. Situatie: herstraten van betonstraatsenen in zijwegen uitkomend op de Jutfaseweg.	m2	50,00	V	
			Betonstraatstenen keiformaat, rood				
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.5.	In keperverband met bisschopsmutsen				
		. .1. . . .	Onbruikbare betonstraatstenen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Rekening houdende met 10 % breuk				
			Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05				
			Tekortkomende materialen leveren volgens stelpost 950010				
		. . .1. . .	Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten				
		9. .	Betonstraatstenen 200 x 100 mm, dik 80 mm				
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			0,10 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
471020	831402		Herstraten betonstraatstenen. Situatie: herstraten van betonstraatsenen in zijwegen en langspaarkeervakken uitkomend op de Jutfaseweg. Betonstraatstenen keiformaat, grijs 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .6. In elleboogverband .1. Onbruikbare betonstraatstenen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Rekening houdende met 10 % breuk Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05 Tekortkomende materialen leveren volgens stelpost 950010 .1. Langs de kantopsluiting 1 strek laag herstraten .9. Betonstraatstenen 200 x 100 mm, dik 80 mm .5 Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	75,00	V
472			Herstraten betontegels			
472010	831403		Herstraten betontegels. Situatie: Herstraten van betontegels in aansluitende trottoirs binnen projectgebied. Betontegels 300x300x45 mm 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 Tekortkomende materialen leveren volgens stelpost 950010 .1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm, inclusief pastegels .5 Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	190,00	V
49			Wegbebakening			
492			Aanbrengen markering thermoplast. materiaal			
492010	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in km. Betreft: leveren en aanbrengen van thermoplastische wegmarkering binnen projectgebied. 1. Ononderbroken streep 2. Breedte: 0,10 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Slopapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m ² .1 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,10	V
492020	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in km. Betreft: leveren en aanbrengen van thermoplastische wegmarkering binnen projectgebied. 3. Onderbroken streep 1 - 1 2. Breedte: 0,10 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Slopapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m ² .1 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,16	V
				kg		70,00 L
				kg		56,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
492040	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in km. Betreft: leveren en aanbrengen van thermoplastische wegmarkering binnen projectgebied. 3. Onderbroken streep 0,50 - 0,50 .2. Breedte: 0,10 m Op een dichte bitumineuze ondergrond1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m ²1 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,07	V	
492060	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: leveren en aanbrengen van overige markeringen op de rijweg. 9. Dwarsmarkering: haaientand 500 x 500 mm3. Op een dichte bitumineuze ondergrond1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m ²1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m ²	3,25	V	
492070	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: leveren en aanbrengen van overige markeringen op de rijweg. 7. Puntstuk en/of witte vlakken3. Op een dichte bitumineuze ondergrond1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m ²1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m ²	12,00	V	
492080	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: leveren en aanbrengen van overige markeringen op de rijweg. 9. Dwarsmarkering: oprit verkeersdrempel - 30 km/u, hoogte 12 cm - e.e.a. conform principedetail HOR3. Op een dichte bitumineuze ondergrond1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m ²1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m ²	48,65	V	
492210	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: leveren en aanbrengen van thermoplastische wegmarkering binnen projectgebied. 9. Vlak < 10 m ² ; dubbele stopstreep br. 0,15 0,30 m3. Op een dichte bitumineuze ondergrond1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m ²1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m ²	15,00	V	
492230	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. 9. blokmarkering 0,50 x 0,50 m3. Op een dichte bitumineuze ondergrond1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m ²1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m ²	1,50	V	
				kg			25,00 L
				kg			22,75 L
				kg			84,00 L
				kg			340,55 L
				kg			105,00 L
				kg			10,50 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
492240	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: leveren en aanbrengen van overige markeringen op de rijweg. 9. Fietssymbool: - 1,10 x 2,00 m - 0,90 x 1,65 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	3,00	V
				kg		21,00 L
492270	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: leveren en aanbrengen van overige markeringen op de rijweg. 9. Cijfers "30", hoogte 1,65 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	2,00	V
				kg		14,00 L
7			Terreininrichting en groenvoorzieningen			
71			Aanbrengen terreininrichting			
710			Aanbrengen bebordingen			
710020	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Betreft: Aanbrengen van vrijgekomen verkeersbordpalen 4. In een bestrating en maaiveld .3. Verkeersbordpaal, uitgevoerd als buispaal, met vast kruis Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 162020 .4. Totale lengte 3,9 m (hals groter dan of gelijk aan 2,1 m) .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	17,00	V
710030	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: leveren en aanbrengen van verkeersborden De borden bevestigen aan: verkeersbordpaal aangebracht volgens bestekspostnr. 710020 en bestaande lichtmasten. .2. Afmetingen volgens type I met dubbel omgezette rand Afmeting conform BABW - E07 - L51 - OB 502 - OB 504 - OB 203 - VR 05 Compleet met aluminium klembeugels type 0, Ø48 mm en RVS bevestigingsmiddelen .9. Voorzien van DG3 reflecteren folie van 3M Levensduurgarantie: 20 jaar Voorzien van kwaliteitskeur Qualisign (VNVF) en CE-normering, voorzien van CE-merkteken, serie 4000 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	24,00	V
				st		1,00 L
				st		12,00 L
				st		8,00 L
				st		1,00 L
				st		1,00 L
				st		1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
710040	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: aanbrengen van vrijgekomen verkeersborden De borden bevestigen aan: verkeersbordpaal aangebracht volgens bestekspostnr. 710020 en bestaande lichtmasten. .2. Afmetingen volgens type I met dubbel omgezette rand Afmeting conform BABW - A0130zb - A0230ze - B03 - B06 - C01 - D02ro_BB22 - E06 - E09 - E11ze - G11 - OB snorfietsen niet toegestaan - OB 54 - OB autodate - OB kenteken Vrijkomende borden volgens bestekspostnr. 162010 Incl. leveren en aanbrengen tekortkomende bevestigingsmaterialen. .3. Retroflecterend, klasse II DG3 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	25,00	V	
711			Aanbrengen straatmeubilair				
7111			<u>Leveren en aanbrengen straatmeubilair</u>				
711110	639999		Aanbrengen zitbank. Situatie: betreft leveren en aanbrengen van een zitbank. Type Montseny enkel, plaatsen t.h.v. huisnr. 106, aan zijde landhoofd Oranjebrug. Model /Type: Montseny enkel. Materiaal: FSC hardhout en aluminium. Afmeting: 1500 x 580 x 830 mm. Incl. 4 st M10 grondanker. Vrijkomend volgens bestekspostnr.: 161320 Plaatsing volgens voorschriften leverancier. incl. benodigd grond- en straatwerk.	st	1,00	V	
711120	639999		Aanbrengen zitbank. Situatie: betreft leveren en aanbrengen van zitbanken. Montseny dubbel, plaatsen conform tekeningen bovengrondse infrastructuur. Model /Type: Montseny dubbel. Leverancier: Samson. Materiaal: FSC hardhout en aluminium. Afmeting: 3000 x 580 x 830 mm. Incl. 4 st M10 grondanker. Plaatsing volgens voorschriften leverancier. incl. benodigd grond- en straatwerk.	st	7,00	V	
713			Aanbrengen hekwerken				
7132			<u>Spijlenhekwerk</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
713210	610399	.	Aanbrengen spijlenhek hoogte 1,00 m.	m	21,00	V
		.	Situatie: leveren en aanbrengen van een spijlenhekwerk			
		.	op de kademuur langs Vaarstsche Rijn.			
		.	Ter hoogte van de Broeder Alarmstraat.			
		.	Betreft: hekwerk v.v. spijlen.			
		.	Model/Type: Alu Safe Protect.	m		21,00 L
		.	Leverancier: Alura.			
		.	Hoogte: 1,00 m.			
		.	Kleur: RAL 6009.			
		.	Staanders:	st		9,00 L
		.	- h.o.h. 3,00 m.			
		.	- kokerprofiel: 60 x 60 mm.			
		.	- v.v. voetplaat vierkant 160x160 mm met 4 ankers			
		.	- verlengde uitvoering.			
		.	Hekframe:			
		.	- kokerprofiel: 40 x 40 mm.			
		.	Spijlen:			
		.	- h.o.h. 140 mm.			
		.	- buitendiam. 25 mm			
		.	Incl. staanders boren in kademuur.	st		9,00 L
		.	Incl. benodigde bevestigingsmaterialen.			
714		.	Aanbrengen rijwielvoorzieningen			
714010	719999	.	Aanbrengen fietsparkeervoorziening.	st	34,00	V
		.	Betreft: leveren en aanbrengen van			
		.	fietsparkeervoorzieningen binnen projectgebied.			
		.	Traversesysteem (basis module)	st		34,00 L
		.	Fabriikaat: Velopa			
		.	Type: Tulip Traverse fietsenrek			
		.	Lengte: 3000 mm			
		.	Materiaal: Staal, verzinkt en gecoat			
		.	Kleur: RAL 9005			
		.	Uitvoering: Tweezijdig			
		.	Aantal plaatsen: 8			
		.	Met aanbindoog			
		.	Benaderingshoek: 90 graden			
		.	Configuratie: Hoog/laag			
		.	H.o.h fietsafstand: 375 mm			
		.	Plaatsing: incl. betonvoet(en), onder maaiveld.			
		.	Incl. benodigde bevestigingsmaterialen.			
		.	Wijze van plaatsen in het werk conform voorschriften			
		.	leverancier.			
		.	incl. benodigd grond- en straatwerk.			
714020	719999	.	Aanbrengen fietsparkeervoorziening.	st	4,00	V
		.	Betreft: leveren en aanbrengen van			
		.	fietsparkeervoorzieningen binnen projectgebied.			
		.	Traversesysteem	st		4,00 L
		.	Fabriikaat: Velopa			
		.	Type: Tulip Traverse fietsenrek			
		.	Lengte: 2250 mm			
		.	Materiaal: Staal, verzinkt en gecoat			
		.	Kleur: RAL 9005			
		.	Uitvoering: Tweezijdig			
		.	Aantal plaatsen: 6			
		.	Met aanbindoog			
		.	Benaderingshoek: 90 graden			
		.	Configuratie: Hoog/laag			
		.	H.o.h fietsafstand: 375 mm			
		.	Plaatsing: incl. betonvoet(en), onder maaiveld.			
		.	Incl. benodigde bevestigingsmaterialen.			
		.	Wijze van plaatsen in het werk conform voorschriften			
		.	leverancier.			
		.	incl. benodigd grond- en straatwerk.			
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
714030	719999		Aanbrengen fietsparkeervoorziening. Betreft: leveren en aanbrengen van fietsparkeervoorzieningen binnen projectgebied.	st	5,00	V	
			Traversesysteem	st			5,00 L
			Fabrikaat: Velopa				
			Type: Tulip Traverse fietsenrek				
			Lengte: 1500 mm				
			Materiaal: Staal, verzinkt en gecoat				
			Kleur: RAL 9005				
			Uitvoering: Tweezijdig				
			Aantal plaatsen: 4				
			Met aanbindoog				
			Benaderingshoek: 90 graden				
			Configuratie: Hoog/laag				
			H.o.h fietsafstand: 375 mm				
			Plaatsing: incl. betonvoet(en), onder maaiveld.				
			Incl. benodigde bevestigingsmaterialen.				
			Wijze van plaatsen in het werk conform voorschriften				
			leverancier.				
			incl. benodigd grond- en straatwerk.				
714040	719999		Aanbrengen fietsparkeervoorziening. Betreft: leveren en aanbrengen van fietsparkeervoorzieningen binnen projectgebied.	st	5,00	V	
			Traversesysteem	st			5,00 L
			Fabrikaat: Velopa				
			Type: Tulip fietsenrek tweezijdig				
			Materiaal: Staal, verzinkt en gecoat				
			Kleur: RAL 9005				
			Uitvoering: Tweezijdig				
			Aantal plaatsen: 2				
			Met aanbindoog				
			Benaderingshoek: 90 graden				
			Configuratie: Hoog/laag				
			H.o.h fietsafstand: 375 mm				
			Plaatsing: incl. betonvoet(en), onder maaiveld.				
			Incl. benodigde bevestigingsmaterialen.				
			Wijze van plaatsen in het werk conform voorschriften				
			leverancier.				
			incl. benodigd grond- en straatwerk.				
715			Aanbrengen palen				
715010	322299		Aanbrengen antiparkeerbeugel. Situatie: terugplaatsen van antiparkeerbeugels in laad- en losplaats tegenover Jutfaseweg huisnr.: 150	st	5,00	V	
			Type: antiparkeerbeugel verzonken	st			5,00 H
			Afmeting: ca. 835 x 400 x 48 mm.				
			Vrijkomend volgens bestekspostnr.: 161230				
			Stellen in samenhang met de verharding.				
			incl. benodigd grond- en straatwerk.				
716			Aanbrengen afvalbakken				
716030	719999		Aanbrengen afvalbak. Situatie: aanbrengen van vrijkomende afvalbakken binnen projectgebied. locaties conform tekeningen bovengrondse infrastructuur. vrijkomende materialen volgens bestekspostnr.: 161410	st	6,00	V	
			Betreft: afvalbak bestaande uit:				
			-6 st. poer met bak				
			Model /Type: Falcon	st			6,00 I
			Kleur: RAL 7016				
			Hoogte boven maaiveld: ca. 0,75 m				
			Stellen in samenhang met verharding.				
			incl. benodigd grond- en straatwerk.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
72			Aanbrengen groenvoorzieningen Alle werkzaamheden onder dit hoofdstuk dienen te worden uitgevoerd door een aannemer die in het bezit is van een Groenkeur certificaat.				
721			Boombeschermende maatregelen				
721020	101603		Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Situatie: alle bestaande bomen welke zich binnen een straal van ca. 4,00 meter bevinden van uit te voeren werkzaamheden. 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 1. Materiaal stamommanteling ter keuze van de aannemer 1. Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen d.m.v. drainbuis.	st	105,00	V	
722			Zaaien				
722010	512101		Zaaien. Situatie: inzaaien van bermen en groenstroken binnen projectgebied. Betreft: gazon en/of grasveld. 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 1. Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruiden van de bovenste 20 tot 30 mm 4. Zaadmengsel ten behoeve van grasland SV7. Hoeveelheid: 2,0 kg/100 m2 3. De grond direct na het zaaien aandrukken 1. De grond na opkomst van het zaad aandrukken	are	24,00	V	
722020	512101		Zaaien. Situatie: inzaaien van groenvakken tegenover Villa Wentinck en Vondelparc. Betreft: gazon en/of grasveld. 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 1. Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruiden van de bovenste 20 tot 30 mm 4. Zaadmengsel ten behoeve van grasland SV7. Hoeveelheid: 2,0 kg/100 m2 3. De grond direct na het zaaien aandrukken 1. De grond na opkomst van het zaad aandrukken	are	12,00	V	
723			Beplantingen				
7231			<u>Planten van heesters</u>				
723110	514206		Planten van sierplantsoen. Betreft: planten van heesters en rozen. 3. Sierplantsoen/heesters met kluit in container - maat 30/40 - soorten volgens bijlage: Plantlijst Leverantie volgens bestekspostnr. 723410. 1. Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 9. Inclusief graven en aanvullen van de plantgaten. 2. Plantverband: - driehoeksverband 1. Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden - conform bestekspostnrs. onder subparagraaf 728.	st st	1.410,00	V	1.410,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
723120	514206		Planten van sierplantsoen. Betreft: planten van heesters en rozen.	st	29,00	V	
		3.	Sierplantsoen/heesters met kluit in container - maat 60/80 - soorten volgens bijlage: Plantlijst Leverantie volgens bestekspostnr. 723410.	st			29,00 I
		.1.	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.9.	Inclusief graven en aanvullen van de plantgaten.				
		.2.	Plantverband: - driehoeksverband				
		.1	Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden - conform bestekspostnrs. onder subparagraaf 728.				
723130	514206		Planten van sierplantsoen. Betreft: planten van heesters en rozen.	st	56,00	V	
		3.	Sierplantsoen/heesters met kluit in container - maat 60/100 - soorten volgens bijlage: Plantlijst Leverantie volgens bestekspostnr. 723410.	st			56,00 I
		.1.	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.9.	Inclusief graven en aanvullen van de plantgaten.				
		.2.	Plantverband: - driehoeksverband				
		.1	Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden - conform bestekspostnrs. onder subparagraaf 728.				
723140	514206		Planten van sierplantsoen. Betreft: planten van heesters en rozen.	st	77,00	V	
		3.	Sierplantsoen/heesters met kluit in container - maat 80/100 - soorten volgens bijlage: Plantlijst Leverantie volgens bestekspostnr. 723410.	st			77,00 I
		.1.	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.9.	Inclusief graven en aanvullen van de plantgaten.				
		.2.	Plantverband: - driehoeksverband				
		.1	Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden - conform bestekspostnrs. onder subparagraaf 728.				
7232			<u>Vaste planten en Siergrassen</u>				
723210	514206		Planten van sierplantsoen. Betreft: planten vaste planten en siergrassen.	st	4.425,00	V	
		3.	Sierplantsoen/heesters met kluit in container - maat P9 - soorten volgens bijlage: Plantlijst Leverantie volgens bestekspostnr. 723410.	st			4.425,00 I
		.1.	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.9.	Inclusief graven en aanvullen van de plantgaten.				
		.2.	Plantverband: - driehoeksverband				
		.1	Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden - conform bestekspostnrs. onder subparagraaf 728.				
7233			<u>Bolgewassen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
723310	514206		Planten van sierplantsoen. Betreft: planten vaste planten en siergrassen. Sierplantsoen/heesters met kluit in container - maat conform plantlijst. - soorten volgens bijlage: Plantlijst Leverantie volgens bestekspostnr. 723410. Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Inclusief graven en aanvullen van de plantgaten. Plantverband: wildverband, volgens plantlijst Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden - conform bestekspostnrs. onder subparagraaf 728.	st	3.294,00	V	
		3.		st			3.294,00 I
7234			<u>Leveranties</u>				
723410	514203		Leveren plantmateriaal (i.v.m. laag btw tarief). Betreft: leveren van het sierplantsoen. Volgens plantlijst als bijlage aan dit bestek toegevoegd. De aannemer dient de plantlijst, v.v. eenheidsprijzen, in te dienen als bijlage bij de inschrijving. Eventuele wijzigingen in aantallen te leveren plantsoorten zullen worden verrekend overeenkomstig deze eenheidsprijzen.	EUR		N	
		1.		st			9.291,00 L
724			Planten bomen				
724010	511599		Planten van bomen. Situatie: leveren planten van nieuwe bomen binnen projectgebied. Betreft: boom in open grond. Soort en maat volgens bijbehorende plantlijst.	st	4,00	V	
724011	510303		Maken plantgat. Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,80 m Diepte: 0,50 m Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren	st			4,00 I
		1.					
		.5.					
		.3.					
		.1.1					
724012	515499		Lev/aanbrengen boompalen en boombanden. Aanbrengen op zuid-west richting. 2 palen per boom. Boompaal niet verduurzaamd. Lengte: 1,80 m. Diameter: 70 - 80 mm. Lengte van de palen boven maaiveld: 0,80m. Boomband breed 75mm, met schuifmof.	st			8,00 I
				st			8,00 L
				st			8,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
724013	515405		Aanbrengen voorziening watergift bomen.	st			4,00	I
			Betreft: gietrand tbv bewatering wortelkruit.					
		1.	Gietrand van kunststof AMGR325G.	st			4,00	L
			Leverancier: Greenmax.					
			Materiaal: hoogwaardig gerecycled LDPE van 3 mm (met UV stabilisator).					
			Kleur: donkergroen.					
			Hoogte: 30 cm, 25 m1 /rol.					
			Gietrand ingraven in de grond: +/- 10 cm.					
			Wand afsluiten met dubbelzijdige tape en eventueel vastspijkeren aan boompalen.					
		.9.	Lengte gietrand:					
			Omvang/ Ø wortelkruit = Omvang/ Ø gietrand					
			Een wand van 2,5 m¹ is Ø 80 cm en					
			wateropslagcapaciteit is: 100 liter.					
			Een wand van 3 m¹ is Ø 95 cm en wateropslagcapaciteit is: 140 liter.					
			Een wand van 3,5 m¹ is Ø 1,11 m en					
			wateropslagcapaciteit is: 195 liter.					
		.1.	Hoogte voorziening boven maaiveld: 0,20 m					
		.1.	Voorziening in (nagenoeg) horizontaal terrein					
724014	515204		Planten bomen.	st			4,00	I
			Periode van planten : zie deel 3 van het bestek Artikel 51.42.05					
		9.	Bomen met kruit.	st			4,00	L
			Soort en maat volgens bijbehorende plantlijst.					
		.3.	In plantplaatsen of plantstroken					
		.1.	Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde grond					
		.2.	Overblijvende grond spreiden over het naastliggend terrein					
		.1.	De boomspiegel vlak afwerken					
			Inboet					
			Gerekend is met:					
727			7% inboet voor bomen. (afrondding op geheel getal)					
			10% inboet voor heesters en hagen.					
			15% inboet voor kruidachtigen.					
727030	514211		Inboeten beplanting	st	160,00	V		
		4.	Heesters wortelgoed	st			160,00	L
			sierplantsoen/heesters/rozen.					
		.1.	Soort en maat volgens bijbehorende plantlijst.					
		.1.	In beplantingsvak					
727040	512405	.1	De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal					
			Inboeten kruidachtigen.	st	684,00	V		
		1.	Kruidachtigen - kruitgoed vaste planten.	st			684,00	L
			Soort en maat volgens bijbehorende plantlijst.					
727060	515503	.1.	In beplantingsvak					
		.1	De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal					
			Inboeten bomen.	st	1,00	V		
		2.	Plantmateriaal: bomen met kruit	st			1,00	L
			Soort en maat volgens bijbehorende plantlijst.					
		.9.	In beplanting.					
		.6	De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
727070	512599		Bijzaaien grasveld. Betreft: na opkomst van het graszaad kale en lichte plekken bijzaaien. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3. Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar. maken door het aandrukken en verkrumelen van de bovenste 20 tot 30 mm. Zaadmengsel ten behoeve van: bermen en groenstroken. Hoeveelheid: 2,0 kg/100 m2. De grond direct na het zaaien aandrukken.	EUR		N
728			Nazorg beplantingen			
7280			<u>Watergeven</u>			
728010	512301		Beregenen terreinen. Betreft: watergeven plantvakken aangebracht volgens dit bestek. Aantal percelen: Plantvakken volgens tekeningen beplantingsplan. 2. Gerekend is met 15 keer watergeven per jaar .2. Hoeveelheid: ca. 10 mm gelijkmatig verdeeld aanbrengen Gerekend is met een frequentie van 1x	are	9,00	V
728020	515502		Water geven bomen. Betreft: nieuw geplante boom buiten de verharding. Gerekend met 4 bomen. 2. Water op te pompen uit open water .2. Hoeveelheid: ten minste 100 liter per boom. Gerekend is met een frequentie van 15x watergeven per groeiseizoen. 1. Water toedienen met behulp van aanwezig infiltratiesysteem	st	60,00	V
7281			<u>Onkruidvrij maken tijdens uitvoering</u>			
728110	514402		Onkruidvrij maken beplantingsvak, sierplantsoen. Situatie: De kleine sierplantsoenen langs de Jutfaseweg en in kleine plantvakken van aansluitende wegen binnen projectgebied tijdens uitvoering. Totaal oppervlak: 905 m² 9. Betreft: plantvakken welke gereed zijn om te worden ingeplant en dit niet direct gebeurd. .2. Onkruidvrij maken, bewerkingdiepte 0,05 tot 0,15 m .1. Gerekend is met 5 onderhoudsbeurt(en) tijdens uitvoering van het project.	m2	4.525,00	V
728120	514413		Onkruidvrij maken boomspiegel. Betreft: onkruidvrij maken van boomspiegels welke gereed zijn voor aanplant en waar dit niet direct gebeurd. 3. Grootte per boomspiegel: ca. 5 m2 of meer 1. Bomen in verharding met open boomspiegel .2. Onkruidvrij maken, bewerkingdiepte 0,05 tot 0,15 m .1. Gerekend is met 5 onderhoudsbeurt(en) tijdens uitvoering van het project. 1. Boomspiegel vlak afwerken 1. Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar een inrichting	st	16,00	V
7282			<u>Onkruidvrij maken</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
728210	514402		Onkruidvrij maken beplantingsvak, sierplantsoen. Situatie: De kleine sierplantsoenen langs de Jutfaseweg en in kleine plantvakken van aansluitende wegen binnen projectgebied. Totaal oppervlak: 905 m ² 9. Betreft: Heesters en vaste planten aangebracht volgens dit bestek. .2. Onkruidvrij maken, bewerkingsdiepte 0,05 tot 0,15 m .2. Gerekend is met 6 onderhoudsbeurt(en) per jaar per groei seizoen.	m2	5.430,00	V	
728220	514413		Onkruidvrij maken boomspiegel. Betreft: onkruidvrij maken van boomspiegels van nieuw geplante bomen binnen het projectgebied. 3. Grootte per boomspiegel: ca. 5 m ² of meer .1. Bomen in verharding met open boomspiegel .2. Onkruidvrij maken, bewerkingsdiepte 0,05 tot 0,15 m .1. Gerekend is met 6 onderhoudsbeurt(en) per groei seizoen .1. Boomspiegel vlak afwerken .1. Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar een inrichting	st	20,00	V	
7283			<u>Maaien tijdens uitvoering</u>				
728310	512503		Maaien grasveld. Aantal percelen: 2 Betreft: bermen aan waterzijde. 2. Standaard beheer .9. Grasveldtype: berm en groenstrook .1. Horizontaal of met een talud tot 1 : 3 .1. Gerekend is met 4 maaibeurt(en) .9. Maaisel vegen en afvoeren.	are	96,00	V	
7284			<u>Maaien</u>				
728410	512503		Maaien grasveld. Aantal percelen: 2 Betreft: bermen aan waterzijde. 2. Standaard beheer .9. Grasveldtype: berm en groenstrook .1. Horizontaal of met een talud tot 1 : 3 .6. Betreft de eerste en tweede maaibeurt na zaaien .9. Maaisel vegen en afvoeren.	are	48,00	V	
8			Algemene werkzaamheden				
81			Werk algemene aard				
811			(Werk-) Plannen				
8110			<u>Algemeen tijdschema</u>				
811010	100099		Vervaardigen algemeen tijdschema 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 voortgangscontrole.	EUR		N	
8111			<u>Veiligheidsplan (bouwveiligheidsplan)</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
811110	100099		Opstellen veiligheidsplan 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.	EUR		N
8112			<u>Veiligheids- en gezondheidsplan en -dossier</u>			
811210	109999		Coördinatie uitvoering Arbobesluit 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.	EUR		N
812			Inzetten werknemers/materieel			
812010	100501		Inzetten van werknemer. Betreft: inzetten van werknemer(s). Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 3. Bouwplaatswerknemer functiegroep C (overeenkomstig de cao bouw & infra): .1. Werknemers: - Boomtechnisch raadgever ETT (European Tree Technician)	uur	40,00	V
812020	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 2. Bouwplaatswerknemer functiegroep B (overeenkomstig de cao bouw & infra): .1. Werknemers: Straatmakersploeg bestaande uit: Werknemers: - stratenmakersploeg (2 man), incl. bus en aanhanger met materieel Materieel: - handgereedschap; - stenenknipper; - bandenzaag; - trilplaat.	uur	80,00	V
812030	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .1. Werknemers:beroepsmatige verkeersregelaar met landelijke aanstelling.	uur	80,00	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	 4.2.1.2.1.	Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 12 ton Hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting Euro VI Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V	
812050	100517	 3.1.	Inzetten van een wiellader. Minimaal vermogen 90 KW Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1,5 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	16,00	V	
812060	100513	 9.1.1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ca. 600-1200 L Wielgraafmachine Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	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 van alle 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 van alle werkzaamheden t.b.v. bovengrondse situatie, inclusief aansluitleidingen en kolken.	EUR		N	
814			Kabels en leidingen				
814010	102199		Onderzoek kabels en leidingen (WIBON). Betreft: uitvoeren van een KLIC-melding en het analoog en digitaal verzamelen en interpreteren van de kabel- en leidinggegevens. E.e.a. conform CROW publicatie 500.	EUR		N	
814020	102102	. 1.3.	Graven proefsleuf. Betreft:graven proefsleuven t.b.v. het bepalen van de exacte ligging van kabels en leidingen. Incl. het digitaal inmeten (RD stelstel, X, Y en Z-coördinaten) van de aangetroffen kabels en / of leidingen. Gemiddelde sleuflengte: 2,00 m Graven van proefsleuven in opdracht van DIR en Toezicht Opbouw van de ondergrond: - puin - vaste grond Gemiddelde sleufdiepte: 1,50 m Grondsoorten gescheiden ontgraven Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen	m	50,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
814030	102199		Treffen voorzieningen kabels en leidingen. Betreft: het treffen van de benodigde voorzieningen voor het werken nabij bestaande kabels en leidingen. Kabels en leidingen beschermen / ophangen / ondersteunen op de daartoe door de beheerder aangegeven wijze. Met materiaal van de aannemer.	EUR		N
82			Verkeersmaatregelen en bereikbaarheid			
820			Fasering			
820010	101199		Kosten t.b.v. gefaseerde uitvoering. Betreft: kosten t.b.v. het afronden en het opstarten van een nieuwe fase tijdens de uitvoering. Afhankelijk van faseringsplan van de aannemer. Hieronder wordt o.a. verstaan (niet uitputtend): - tussentijds aan- en afvoer materieel - toepassen van tijdelijke overgangen naar volgende fases, of bestaande situaties. E.e.a. conform BLVC kaderplan.	EUR		N
821			Verkeersmaatregelen			
821010	623001		Opstellen verkeersplan. Betreft: opstellen verkeersplan voor de werkzaamheden t.b.v. herinrichting Jutfaseweg. 2. Opzet verkeersplan(nen) conform lid 62.13.02 in Deel 3 van dit bestek.	EUR		N
821020	623002		Opstellen verkeerstekening(en). Betreft: opstellen van tekening(en) voor de werkzaamheden t.b.v. herinrichting Jutfaseweg. 1. Betreft het uitwerken van afzettingen en omleidingsroutes 4. Aantal uit te werken fases: e.e.a. afhankelijk van faseringsplan van de aannemer. 1. Tekeningen aanleveren op schaal 1:200 of 1:500 Tekeningen uitwerken in kleur. Inclusief 2x overleg met de directie en verwerking van eventuele aanpassingen. Tekening uiterlijk 10 werkdagen voorafgaand aan start werkzaamheden bij de directie aanleveren in PDF-formaat.	EUR		N
821030	620499		Toepassen vooraankondigingsborden. Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen van vooraankondigingsborden voor de werkzaamheden aan herinrichting Jutfaseweg. De vooraankondigingsborden dienen geplaatst te worden op de aansluitende wegen. Bebordingen: - afmetingen 0,90 x 0,60 m (b x h) - voorzien van 3 tekstregels - kleur geel met zwarte letters - incl. verkeersbordpaal en grond / straatwerk Vooraankondigingsborden minimaal 2 weken voorafgaand aan start werkzaamheden plaatsen.	st	50,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
821040	620399		Toepassen tekstborden. Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen van tekstborden voor de benodigde omleidingsroute(s). De borden dienen geplaatst te worden op de aansluitende wegen. Bebordingen: - afmetingen 0,90 x 0,60 m (b x h) - voorzien van 3 tekstregels - kleur geel met zwarte letters - reflecterend klasse 3 - incl. verkeersbordpaal en grond / straatwerk Met materiaal van de aannemer	st	50,00	V	
821050	620399		Toepassen pijlborden. Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen van pijlborden voor de benodigde omleidingsroute(s). De borden dienen geplaatst te worden op de aansluitende wegen. Bebordingen: - afmetingen 0,60 x 0,40 m (b x h) - voorzien van letter / nummer - kleur geel met zwarte letter / nummer - incl. verkeersbordpaal en grond / straatwerk Met materiaal van de aannemer	st	200,00	V	
821060	620399		Toepassen omleidingsborden. Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen van omleidingsborden voor de benodigde omleidingsroute(s). Bebordingen T31-@@ / T32-@@ (exacte bebording o.b.v. verkeerstekening aannemer) - afmetingen 0,60 x 0,70 m (b x h) - voorzien van 3 tekstregels - kleur geel met zwarte letters - reflecterend klasse 3 - incl. verkeersbordpaal en grond / straatwerk Met materiaal van de aannemer	st	50,00	V	
821070	620399		Toepassen overige bebording. Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen van stopborden, max snelheid 15/30km, verbodsborden (ingang, parkeerverboden, etc). - afmetingen 0,40 x 0,60 m (b x h) - reflecterend klasse 3 - incl. verkeersbordpaal en grond / straatwerk Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
821080	620103		Toepassen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: afzetten werkkerrein, inclusief benodigde afzettingen binnen het werkvak. Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen langsafzetting t.b.v. werkzaamheden in bermen, parkeervakken en evt. trottoirs. 9. Langsafzetting d.m.v. geleidebakens, incl. baakvoet - reflecterend klasse 3 4. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: V _{wu} = 15/30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
8211			<u>Inzet verkeersregelaars</u>				
821110	625001		Inzetten van landelijk aangestelde verkeersregelaar. Betreft: inzetten van werknemer(s). 1. Inzet overdag (reguliere werktijden) 1. Inzet duur: meer dan 4 aaneengesloten uren	uur	160,00	V	
821120	625001		Inzetten van landelijk aangestelde verkeersregelaar. Betreft: inzetten van werknemer(s). 9. Inzet 's avonds en 's nachts (niet reguliere werktijden).	uur	80,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
822		.1.	Inzet duur: meer dan 4 aaneengesloten uren			
			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.			
8220			<u>Voorzieningen t.b.v. bereikbaarheid en afscherming</u>			
822010	101405		Toepassen platen of schotten (voetgangers).	EUR		N
			Betreft: aanbrengen, instandhouden, verplaatsen en			
			verwijderen van voorzieningen t.b.v. bereikbaarheid			
			aangrenzende percelen.			
			Verplaatsen: afhankelijk van de uitvoeringswijze			
			aannemer.			
		.9.	Periode: voor de duur van de werkzaamheden.			
		. . .9.9.	Kunststof platen			
			- minimale breedte 1,00 m			
			- v.v. anti-slip			
			Met materiaal van de aannemer			
822020	101401		Toepassen rijplatenbaan.	EUR		N
			Betreft: aanbrengen, instandhouden, verplaatsen en			
			verwijderen van voorzieningen t.b.v. bereikbaarheid			
			aangrenzende percelen.			
			Verplaatsen: afhankelijk van de uitvoeringswijze			
			aannemer.			
		1.	Rijplatenbaan ten behoeve van de bereikbaarheid van:			
			percelen			
		. . .2.4.	Rijplaat kunststof: afmetingen ter keuze aannemer			
			Met materiaal van de aannemer			
822030	101501		Toepassen tijdelijke afrastering.	EUR		N
			Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen			
			bouwhekken rondom werkvakken met open			
			ontgravingen (diepte >0,50 m).			
		1.	Totale lengte afrastering(en) ter keuze van de aannemer			
		.1.	Afrastering(en) ten behoeve van:			
			- open ontgravingen (diepte >0,50 m).			
			Ieder werkvak dient volledig omsloten te zijn			
			middels bouwhekken.			
			Afgestemd op de fasering van de aannemer.			
		. .2. . . .	Bouwhek met voet :			
			- minimale hoogte bouwhek: 1,80 m			
			- met materiaal van de aannemer.			
			- hekken onderling verbinden middels bijbehorende			
			verbindingen.			
823			Assistentie			
823010	101199		Assistentie huisvuil, post- / pakketbezorging e.d.	EUR		N
			Betreft: het verlenen van assistentie aan bewoners in			
			het projectgebied in het kader van huisvuil, post- /			
			pakketbezorging e.d.			
			Assistentie en coördinatie huisvuilinzameling:			
			- verzamelen van (mini)containers, welke niet			
			bereikbaar zijn voor vuilophaaldienst.			
			Wekelijks de onbereikbare containers verzamelen en			
			aanbieden op een bereikbare locatie.			
			Inclusief het terugplaatsen na lediging.			
			Tijdstip: voor 8.00 uur in de ochtend			
83			Omgeving en communicatie			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
831			Projectinformatiebord				
831010	620499		Toepassen projectinformatiebord.	EUR		N	
			Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen van				
			een projectinformatiebord voor de werkzaamheden.				
			Het informatiebord dient geplaatst te worden centraal				
			binnen het projectgebied (locatie i.o.m. directie).				
			Informatiebord:				
			- type: Bordbuster o.g.				
			- afmetingen bord: 3.020 x 3.000 mm (b x h)				
			- v.v. prefab betonnen voet				
			Het bord dient voorzien te zijn van de volgend informatie:				
			- naam project en afbeelding van het plan / ontwerp;				
			- naam en logo opdrachtgever;				
			- naam en logo adviesbureau;				
			- naam en logo aannemer				
			- tijdsduur uitvoering				
			De logo's van de opdrachtgever en het adviesbureau				
			worden door de directie aangeleverd.				
			Het ontwerp ter goedkeuring voorleggen aan de directie.				
			Informatiebord minimaal 2 weken voorafgaand aan start				
			werkzaamheden plaatsen.				
84			Tijdelijke maatregelen werkterrein				
841			Schoonhouden wegen				
841010	101199		Verwijderen verontreiniging op wegen.	EUR		N	
			Betreft: verwijderen verontreiniging op wegen				
			conform artikel 01.12.03 van de Standaard.				
			Incl. het afvoeren van de vrijgekomen materialen				
			naar een door het bevoegd gezag erkende				
			verwerkingsinrichting.				
842			Boombescherming				
842010	101603		Toepassen stamommanteling ten behoeve van	st	120,00	V	
			bescherming bomen.				
			Betreft: toepassen stamommanteling bij bestaande				
			bomen.				
		2.	Stamdiameter boom: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m				
		.2.	Stam beschermen tot een hoogte van 3 m				
		.2.	Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste				
			22 mm, breedte ca.100 mm				
		. . .1.	Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80				
			tot 100 mm waarborgen d.m.v. een drainbuis met				
			kokosomhulling.				
9			Staartposten				
91			Eenmalige kosten				
910010	101101		Inrichten van werkterrein.	EUR		N	
			In het inrichten van het werkterrein is begrepen het				
			aanvoeren en opstellen van alle voor het werk				
			benodigde bouwkanteren, keten, wagens, werkplaatsen				
			en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en				
			hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van				
			de hierbij benodigde kabels en leidingen				
			Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader				
			gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). nvt.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
910020	101102		Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, 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. Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd .1. Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen .1. Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N
95			Stelposten			
950010	100301		Stelpost kleine levering en werkzaamheden. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 1. Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	50.000,00	V
950020	100301		Stelpost Moederbestek Bouwcirculair. 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	5.000,00	V

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

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

HFD PAR ART LID

01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF**01 01 Algemene bepalingen****01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen**

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2023, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW. Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl. De Wijziging september 2023 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl. De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.

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.

Motivatatie 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.

Motivatatie 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.

Motivatatie 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 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 08 Bijdragen**01 08 01 Bijdrage RAW-systematiek**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek', 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**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.

HFD PAR ART LID

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. 814020 in deel 2.2. van dit bestek.
- 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 en 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:
- Watervergunning / Keurvergunning; (zie bijlage 10b)
 - Melding RWS / aanleg uitstroomvoorzieningen_lozing. (zie bijlage 10c)
- 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 laadpalen voor elektrische voertuigen en de bijbehorende grondwerkzaamheden en kabelwerk;
 - het leggen c.q. omleggen, vernieuwen, verwijderen van kabels en leidingen van diverse nutsbedrijven op of nabij het bouwterrein;
 - het realiseren van bouwkundige en civieltechnische werkzaamheden door derden, namelijk het vervangen van de slijtlaag op de Oranjebrug;
 - het (ver)plaatsen van lichtmasten, inclusief het daarvoor benodigde kabel- en montagewerk;
 - het ombouwen/aanpassen van verkeersregelinstallaties;
 - het (ver)plaatsen van verkeersregelinstallaties;
 - het aanbrengen van detectielussen;
 - Nieuwe woningbouw direct aanliggend aan projectgebied.
- 02 De schakel- en verdeelinrichting van de verlichtingsinstallatie bevindt zich in Stedin MS-ruimtes. Alle schakelhandelingen moeten in verband met de bevoegdheid door Stedin personeel worden uitgevoerd. Hieromtrent werkafspraken maken met de betrokken rayonchef van Stedin De opdracht aan Stedin wordt door de directie van het werk verstrekt. Indien voorgaande leidt tot vertraging in de werkzaamheden van de aannemer, dient de aannemer de consequenties hiervan tijdig inzichtelijk te maken.

01 13 KWALITEITSPPLAN, 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:
- plan van aanpak verontreinigde grond, zoals omschreven in artikel 17.03.01 lid 01 van de Standaard en de CROW-publicatie 400;
 - werkplan bemalingen (bemalingsplan, zie artikel 21.13.01 van de Standaard en conform de BRL 12020);
 - plan van aanpak voor verwijderen tijdelijke damwanden (zie artikel 41.25.01 in deel 3 van dit bestek);
 - een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen (zie artikel 01.17.07 in deel 3 van dit bestek)
- 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 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**01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)**

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
 - voor het GASTEC QA-keur bij KIWA Gas Technology te Apeldoorn.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, 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.

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".

HFD PAR ART LID

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.

01 16 VERZEKERINGEN**01 16 01 BODEMSANERINGSVERZEKERING**

- 01 Het eigen risico, als bedoeld in artikel 01.16.01 lid 01 van de Standaard, bedraagt € 2500,-

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 R04 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.

HFD PAR ART LID

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 06 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN 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 MATERIALEN

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

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 vacuumwagens en/of vrachtwagens met vloeistofdichte containers en/of de vacuumwagens.
- 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.

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.

HFD PAR ART LID

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**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 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 3% 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 3% 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**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)

HFD PAR ART LID

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 zullen op regelmatige tijden bouwvergaderingen worden 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 verlangt, 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**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 tewerkstellingsvergunningen.
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

HFD PAR ART LID

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, etcetera, 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.

01 31 ARBEIDSRECHTELIJKE WET- EN REGELGEVING

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 BEÏNDIGING

01 32 01 TUSSENTIJDSE BEÏNDIGING 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 33 CONSTRUCTIEVE TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

01 33 01 DOOR DE AANNEMER TE MAKEN CONSTRUCTIEVE TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

- 01 Onder berekeningen en tekeningen worden verstaan alle constructieve berekeningen en tekeningen benodigd voor het te maken werk (inclusief hulpwerken en hulpconstructies).
- 02 De uitvoering van onderdelen welke door de aannemer uitgewerkt worden moet geschieden overeenkomstig de door de aannemer geleverde en door de directie voor "geen bezwaar" getekende berekeningen en tekeningen met bijbehorende stukken.

HFD PAR ART LID

01 33 02 DOOR DE AANNEMER TE MAKEN CONSTRUCTIEVE BEREKENINGEN, ALGEMEEN

- 01 Berekeningen moeten logisch opgebouwd, overzichtelijk en gemakkelijk toegankelijk zijn. Aan de berekeningen een lijst toevoegen met berekeningsfilosofieën, uitgangspunten, randvoorwaarden en toegepaste voorschriften. In overleg met de directie vooraf de te beschouwen belastingen, de belastingcombinaties, berekeningswijze en schematisering vaststellen. Berekeningen zodanig inrichten dat zij op zichzelf staand en controleerbaar zijn.
- 02 Wanneer de berekening is voorzien van een computeruitvoer, hierbij een toelichting voegen waaruit voldoende duidelijk blijkt op welke mechanica-principes en rekenmethoden het computerprogramma berust.
Bovendien bij deze berekeningen een duidelijk overzicht voegen van de relevante in- en uitvoergegevens van de computerberekeningen.
Geschiktheid en deugdelijkheid van te gebruiken computerprogramma's vooraf aantonen.
Computerberekeningen op essentiële onderdelen controleren d.m.v. handmatig gemaakte controleberekeningen.

01 33 03 BEOORDELINGSPROCEDURE CONSTRUCTIEVE TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

- 01 De berekeningen en/of tekeningen, ondertekend door de aannemer, in tweevoud indienen.
Tekeningen met bijbehorende berekeningen dienen gelijktijdig te worden ingediend. Bijbehorende staten gelijktijdig met de tekeningen indienen. Elk document behoeft een uniek identificatienummer.
De directie zendt een exemplaar van elk van de berekeningen en/of tekeningen voorzien van eventuele opmerkingen zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen 2 weken na de datum waarop de aannemer deze heeft ingediend, terug.
Na het aanbrengen van eventuele wijzigingen door de directie nodig geacht, de berekeningen en/of tekeningen opnieuw ondertekend en van een wijzigingsdatum voorzien, binnen 2 weken in tweevoud indienen.
Deze procedure herhalen totdat de directie een exemplaar voor "geen bezwaar" gewaarmerkt terugzendt.
Daarna aan de directie de definitieve exemplaren leveren:
berekeningen en rapporten in drievoud, tekeningen in zesvoud.
De door de directie voor "geen bezwaar" gewaarmerkte berekeningen en/of tekeningen worden door de directie voor controle doorgestuurd naar Bouw- en Woningtoezicht. De controletermijn door Bouw- en Woningtoezicht bedraagt 5 weken.
Pas nadat de tekeningen en de berekeningen door de directie én Bouw- en Woningtoezicht voor akkoord getekend/geaccepteerd zijn mag de productie aanvangen.
- 02 De voor "geen bezwaar" gewaarmerkte berekeningen en tekeningen ontheffen de aannemer niet van de verantwoordelijkheid voor de deugdelijkheid van de gebezigde constructies. De aannemer controleert alle maten en is verantwoordelijk voor de door hem bepaalde constructies c.q. afmetingen.
Afwijkingen van de werkelijke maten t.o.v. de opgegeven maten kan nooit een reden zijn tot uitstel van oplevering of kwijtschelding van kortingen.

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 voertuigen worden bedoeld alle voertuigen en werktuigen, voorzien van een dieselmotor, die

HFD PAR ART LID

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

HFD PAR ART LID

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 geïnjekteerde 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.

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 opname van het werk, als bedoeld in paragraaf 9 van de U.A.V. 2012.

10 23 REVISIE WEGVERHARDINGEN

HFD PAR ART LID

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**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 lamptype 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.

HFD PAR ART LID

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.

21 13 02 TOEPASSEN BEMALING O.G.V. MELDING

- 01 In dit bestek is voorzien in het toepassen van bemaling.
 - Hiervan is melding gedaan aan het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (uitvoering Waterwet).
 - De berekening van de grondwateronttrekking, de melding en de toestemmingsbrief van de HDSR zijn als bijlage(n) 20230810 Bemalingsadvies Jutfaseweg SFR_definitief aan dit bestek gevoegd.
- 02 De aan een melding verbonden algemene criteria zijn:
 - uitvoeringstijd maximaal 6 maanden;
 - maximaal 50.000 m3 grondwateronttrekking per maand.
- 03 Het Waterschap stelt de navolgende eisen aan deze bemaling:
 - (overnemen uit brief, bijvoorbeeld)
 - de te bemalen sleuflengte bedraagt maximaal 50 meter (nooit langer dan 100 meter);
 - de grondwater onttrekking bedraagt gemiddeld 8 m3 per uur en maximaal 20 m3 per uur. het gemiddelde EN het max. debiet vermelden]
 - Gedurende een periode van 35 dagen mag niet meer dan 6873 m3 bemalingswater worden onttrokken.
- 04 Het grondwaterpeil moet worden gecontroleerd met behulp van peilbuizen met filter.
 - De peilbuizen plaatsen in overleg met de directie.
 - 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.
 - Zie ook bestekspost 211010 (Deel 2.2 van dit bestek).
- 05 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 de directie.
 - Voor de goede werking van de watermeter moet het onttrokken water eerst door een ontluchtingsbak geleid worden.
 - De watermeter moet na de ontluchtingsbak zo worden ingebouwd dat altijd sprake is van meten van het debiet in de geheel gevulde buis.
- 06 De aannemer moet de hoeveelheid grondwater, die hij voor de in uitvoering zijnde rioolstreng onttrekt, toetsen aan de berekende hoeveelheid voor die streng (ref. berekening genoemd in lid 01).
- 07 Bij overschrijding van de eisen in lid 03 resp. de berekende hoeveelheden bedoeld in lid 06 moet de aannemer direct contact opnemen met de directie.
- 08 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 211010 (Deel 2.2 van dit bestek).
- 09 Een storing in de watermeter of een noodzakelijke aanpassing van die meter onmiddellijk melden

HFD PAR ART LID

aan de directie.

- 10 Bij twijfel over de goede werking van de watermeter deze op eerste aanzegging vervangen.
- 11 Omstandigheden, die op de meting van invloed zijn geweest, op de meetstaat vermelden.
- 12 Gedurende de periode dat de meting ten gevolge van enige oorzaak niet heeft kunnen plaatsvinden de onttrokken hoeveelheid grondwater schatten.
- 13 Binnen 48 uur na de beëindiging van de bronbemaling de meetstaat of meetstaten aan de directie overleggen.

21 13 05 LOZING BRONBEMALINGSWATER OP HET RIOOL

- 02 De beheerder van de riolering heeft toestemming verleend om de aangegeven hoeveelheid bronbemalingswater in de opgegeven periode te lozen.
Gedurende een periode van 35 dagen mag niet meer dan 6873 m3 bronbemalingswater worden geloosd.
- 03 De aannemer kan de lozing starten, mits hij hiervan minimaal 5 werkdagen voor de start van de lozing melding maakt aan de directie, De directie meldt de start van de bemaling vervolgens bij het bevoegd gezag.
- 04 Uiterlijk 48 uur na de beëindiging van de lozing de meetstaat met de geloosde hoeveelheden bronbemalingswater overleggen aan de directie.

21 13 06 BRONBEMALINGSWATER OP OPPERVLAKTEWATER (MELDING)

- 01 In dit bestek is voorzien het lozen van bronbemalingswater op oppervlaktewater.
Hiervan is melding gedaan aan het waterschap: Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, afd. Handhaving (uitvoering Waterwet).
Van toepassing is het Besluit bronbemalingen HDSR (bevat gedoogvoorschriften).
De melding, de toestemmingsbrief van HDSR en het Besluit Bronbemalingen zijn als bijlage(n)
- Melding akkoord RWS/ aanleg uitstroom-voorzieningen_lozing (bijlage 10c)
aan dit bestek toegevoegd.
- 04 Uitvoering Besluit bronbemalingen HDSR
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.
- 06 Zorgplicht op grond van de Waterwet, genoemd in artikel 6.15 Waterbesluit en artikelen 6.8 en 6.9 Wtr. Zie verplichtingen Bijlage 10 c;
- 07 Uitdrukkelijk t.a.v. de lozing:
 - De uitstroomvoorzieningen mogen geen delen hebben die uitsteken in het water.
 - Bij het plaatsen van een (tijdelijke) uitstroomvoorziening is het (voor u) van belang dat de uitstroomsnelheid minder dan 0,3 m/sec bedraagt.

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) 10b 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)

HFD PAR ART LID

De volgende verplichtingen berusten bij de directie:

- a. de organisatie van bemonstering en analyse van het bronbemaalingswater.
 - b. het overleggen met HDSR in geval van overschrijding van het toegestane debiet aan bronbemaalingswater.
 - c. het rapporteren aan HDSR van de geloosde hoeveelheden en analyseresultaten van het bronbemaalingswater, 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

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.

HFD PAR ART LID

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 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN****22 07 01 MEETAPPARATUUR**

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

HFD PAR ART LID

24 TECHNISCHE BEPALINGEN SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIKEN**24 0 Sleuf- en sleufloze technieken, algemeen****24 02 EISEN EN UITVOERING****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.

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

HFD PAR ART LID

24 03 03 STRAATWERK

- 01 Op de dag van het opbreken van de bestrating meldt de aannemer dit bij "Stadsbedrijven" (SB) en de opzichter vanb 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.

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.

HFD PAR ART LID

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 afsluitertypen 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**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 ophijsen 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 RIOOLAAANLEG: EISEN EN UITVOERING RIOLERINGEN**

HFD PAR ART LID

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:

ToestandsaspectCode	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:

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

#Functionele eis afstroming:

ToestandsaspectCode	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.

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 RIOOLAAANLEG: RISICOVERDELING EN GARANTIES

HFD PAR ART LID

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**

- 07 Bij hakwerk in het metselwerk van bestaande putten, voor het maken van nieuwe aansluitingen van rioolbuizen of het dichtten 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.

25 17 05 AANLEG RIOOLPERSLEIDING: MEETMETHODE WATERDICHTHEID

- 01 In aanvulling op artikel 25.17.05 lid 01 van de Standaard wordt bepaald:
 Bij het begin van de beproeving moet alle lucht uit de leiding zijn verwijderd. De sleuf moet zijn aangevuld en de einden van de rioolpersleiding of het leidinggedeelte moeten voldoende zijn afgestempeld.
- 02 Tevens wordt bepaald:
 Op de einden van de rioolpersleiding of het leidinggedeelte moet een manometer worden aangebracht. Een van de manometers moet zelfregistrerend zijn. De niet registrerende manometer moet een nauwkeurigheid hebben van 0,05 MPa. Het meetbereik moet zijn van 0,1 tot 1,5 MPa.
- 03 In aanvulling op artikel 25.17.05 lid 01 van de Standaard wordt bepaald:
 De beproevingsdruk moet worden aangebracht in etappes van 0,1 MPa; tussen de etappes moet 10 minuten worden gewacht.
- 04 Als terugloop van de druk wordt geconstateerd en het waterverlies niet voldoet aan het volgende criterium:

Bij controle van een rioolpersleiding op waterdichtheid mag het verlies aan water niet meer bedragen dan V
 m³, waarbij V gelijk wordt gesteld aan:

$$n \times d \times (\text{wortel uit } 10xp), \text{ gedeeld door } 3 \times 10 \text{ tot de macht } 7$$

Hierin is: n = aantal buisverbindingen in het te beproeven leidinggedeelte, waarbij moffen en andere hulpstukken als één verbinding worden gerekend; d = nominale middellijn in mm; p = afpersdruk in MPa.

Dan moet de gehele leiding, met name de verbindingen, visueel geïnspecteerd worden.

25 2 Rioolrenovatie**25 22 RIOOLRENOVATIE: EISEN EN UITVOERING**

HFD PAR ART LID

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 plooihoogte 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 overlegd 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.

25 22 02 NAALDVILT KOUS

- 01 De toe te passen renovatietechniek dient zodanig te zijn dat meerdere strenglengtes in één werkgang met de kous kunnen worden bekleed.
- 02 Tijdens het inbrengen en verharden van de kous mag er geen verkeer met een aslast zwaarder dan 150 KN boven het riool aanwezig zijn gedurende het opwarmen en afkoelen van het proceswater.
- 03 De kous dient met water(druk) of met luchtdruk te worden ingebracht volgens de inversiemethode.
- 04 De uitharding van de hars in de kous dient te geschieden met behulp van (warm) water of stoom.
- 05 Bij uitharding van de hars in de kous met behulp van (warm) water of met behulp van stoom ontstaan door de temperatuur veranderingen spanningen in de bestaande betonbuis. Het tempo van de temperatuur stijging en vervolgens het tempo van de temperatuurdaling moet zodanig worden gekozen dat scheurvorming van het bestaande riool wordt voorkomen. Ter bewaking van dit verloop dient de aannemer op minimaal twee locaties per te 'relinen' gedeelte op de binnenzijde van de wand van de bestaande betonbuis een temperatuurmeter aan te brengen, die de optredende temperaturen schrijvend registreren. De aannemer zal de gemeten optredende temperaturen monitoren en vergelijken met het door de aannemer op te geven temperatuurverloop aan de binnenzijde van de bestaande betonwand. Een kopie van de meetgegevens zal direct na het verhardingsproces aan de directie worden overhandigd.

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.

HFD PAR ART LID

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 RL08 van dit bestek.
- 04 Voordat een kous ingebracht mag worden dient de directie de inspectie vooraf goedgekeurd te hebben (de streng dient vrij te zijn van obstakels).

HFD PAR ART LID

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) 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.

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.

HFD PAR ART LID

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 02 NAALDVILTKOUS

- 01 De eisen waaraan een naaldviltkous minimaal moet voldoen zijn:
- E-modulus (lange duur) 1100 N/mm².
 - Buigtreksterkte (lange duur) 16 N/mm².
- 02 De dikte kan worden berekend uit de bij het bestek gevoegde matrix en de in bijlage 08 vermelde minimale waarden voor de moment capaciteit Mcap-Id en de minimale wandstijfheid Eld. In deze bijlage is ook de berekeningswijze uiteengezet.

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.

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

HFD PAR ART LID

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 ($E_d \cdot I_{wand}$) $\geq$ de minimaal vereiste wandstijfheid;

B. de representatieve waarde van de momentcapaciteit (buigtreksterkteld $\cdot W_{wand}$) $\geq$ 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 totalliner.

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.

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 'Altrohr Zustand 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:

$((100-x)/20) \cdot 50\%$ van strengwaarde waarin:

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

HFD PAR ART LID

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 27 04 HECHTPROEF BIJ PUTRENOVATIE

- 01 De gemiddelde hechtsterkte op een betonnen ondergrond moet minimaal 1,0 N/mm² bedragen, met geen enkele waarde lager dan 0,6 N/mm².
- 02 De gemiddelde hechtsterkte op metselwerk moet minimaal 0,8 N/mm² bedragen met geen enkele waarde lager dan 0,5 N/mm².
- 03 Bij lagere waarden dient de aannemer de directie in te lichten.
- 04 Na het aanbrengen van de beschermende laag dient de hechtsterkte van de beschermende laag in de put te worden gecontroleerd. De hechtsterkte moet minimaal gelijk zijn aan de hechtsterkte van de voorbehandelde ondergrond.
- 05 Alleen breuktype E (breuk in ondergrond) is toegestaan, bij overige breuktypen wordt het werk afgekeurd.
- 06 Indien aan deze eisen niet wordt voldaan, zal de beschermende laag worden afgekeurd en dient de aannemer de aangebrachte beschermende laag integraal te verwijderen en opnieuw aan te brengen.

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 werktijd.
 - 06 De storkosten voortvloeiend uit lid 03 van deze paragraaf genoemde werkzaamheden, zijn voor rekening van de opdrachtgever.

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.

HFD PAR ART LID

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 toestandsaspecten 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 cameralens 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 toestandsaspecten.
- 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 vermoedt, 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.
- 04 Bij rioolrenovatie dient de rapportage aanvullend de volgende gegevens te bevatten:
- fabrikant kous, wanddikte kous, eventueel gebruikte materialen voor afdichting van de stengeinden en locatie, eventueel gebruikte materialen voor behandeling van de putwanden, de nieuwe situatie in de put (doorlopend stroomprofiel of afgekorte kous en afmetingen als aangepast);
 - plaats van de open geboorde inlaten, plaats van de niet-open geboorde blinde inlaten, plaats van de open geboorde en gerenoveerde inlaten;
 - vermelding eventuele herstel/reparatiemethode per inlaat;
 - aanwezige verharding boven de riolering.
- 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.

HFD PAR ART LID

32 WEGBEBAKENING**32 1 Markeringen****32 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES****32 14 03 GARANTIE REFLECTEREND THERMOPLASTISCH MARKERINGSMATERIAAL**

01 De aannemer verstrekt een garantieverklaring waarin hij de kwaliteit van de door hem aangebrachte markeringen van thermoplastisch markeringsmateriaal garandeert, vanaf het gereedkomen van de markeringen tot twee jaar na de oplevering van het werk.
De garantie houdt in dat de aannemer de markeringen van thermoplastisch materiaal herstelt indien en voorzover voor het verstrijken van de garantietermijn de hechting van de markering aan de ondergrond onvoldoende is gebleken of scheurvorming in de markering is opgetreden, alsmede het niet meer voldoen aan de eisen c.q. de eigenschappen van reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal als bedoeld in de artikel 32.16.03 van de Standaard.

HFD PAR ART LID

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 07 STANDPLAATS BOMEN IN VERHARDING VERBETEREN MET BOMENGRANULAAT

- 01 In afwijking van artikel 51.02.07 lid 01 van de Standaard dient de Bomengranulaat niet dieper aangebracht te worden dan tot 0,10 m boven de hoogst gemetengrondwaterstand. Indien de aannemer vermoedt dat hieraan niet kan worden voldaan, verplicht de aannemer zich dit direct aan de directie te melden.
- 03 In afwijking van artikel 51.02.07 lid 03 van de Standaard dient de Bomengranulaat aangebracht en verdichten te worden in lagen van ten hoogste 0,30 m.
- 04 In afwijking van artikel 51.02.07 lid 04 van de Standaard is de verdichtingsgraad van een laag bomengranulaat ten minste 97% en ten hoogste 105%.
- 11 Een ontgraving ter verkrijging van de blijvende grondslag op de bodem van de plantplaats snijdend en in één werkgang uitvoeren zonder aanvullen met geroerde grond.
- 12 De bodem van het plantgat niet roeren.
- 13 De afwijking in vlakheid in langs- en dwarsrichting laag bomengranulaat mag, gemeten met een rei van 3 meter lengte, ten hoogste 20 mm bedragen.
- 14 Verdichtingsgraad:
- a. Bepaal per 5 plantgaten de verdichtingsdraad. Met een minimum van 3 metingen en een maximum van 10 metingen.
 - b. Bij meer dan 50 plantgaten wordt het werk in meerdere vakken verdeeld waarna dezelfde systematiek wordt toegepast.
 - c. Dichtheid in situ door Zand methode, Grind methode of Nucleaire methode.
 - d. De droge dichtheden worden in volgorde van oplopende dichtheden geplaatst. Van monstermateriaal van de op een na hoogste (Ph) en op een na laagste (Pl) dichtheid wordt de referentiedichtheid vastgesteld.
 - e. Bereken de verdichtingsgraad per vak van de punten Ph en Pl met de eigen referentiedichtheid en van de overige punten met de gemiddelde referentiedichtheid.
- 15 Tijdens het aanbrengen van het bomengranulaat dient de aannemer ervoor zorg te dragen dat de afzonderlijke lagen niet vervuild worden, zoals met grond of modder aan vrachtwagens en/of grondverzetmachines of anderszins.

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 bomengranulaat 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 bomengranulaat een monster van tenminste 25 kg uit een partij van minimaal 2.000 m3.
- 06 Voor het bomengranulaat 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 verstekte gegevens deelt de directie de aannemer schriftelijk mee of en zo ja welke bezwaren zij tegen welke gegevens heeft.

51 06 BOUWSTOFFEN

HFD PAR ART LID

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

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
- D60/D10: < 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.

HFD PAR ART LID

51 06 04 BOMENGRANULAAT

- 01 Onderzoeken naar CBR-waarden, waterdoorlatendheid en poriëngehalte moeten worden vastgesteld bij een verdichtingsgraad van 97% ten opzichte van de maximale proctordichtheid.
- 02 Basiscomponenten samengesteld uit Grauwacke-Breuksteen, sortering 16/32, rivierklei en additieven.
- 03 Bomengranulaat niet verwerken als van dit materiaal het gehalte aan droge stof (NEN-EN 13040) minder dan 80% bedraagt.
- 04 Het vochtgehalte van het te verwerken materiaal moet liggen tussen 4 en 12%.
- 05 De (droge) maximale proctordichtheid moet tenminste 1.750 kg/m³ bedragen.
- 06 De gemiddelde CBR-waarde, van het totale materiaal, vastgesteld in 5-voud, bij 97% verdichtingsgraad ten opzichte van de maximale proctordichtheid en het optimum vochtgehalte verminderd met 1,5%, moet ten minste 50% bedragen.
- 07 De dichtheid van de steenfractie zoals aanwezig in het mengsel (zoals omschreven onder paragraaf 8 in NEN-EN 1097-6, met water en zonder vacuüm van het materiaal > 4 mm) moet ten minste 2.600 kg/m³ bedragen.
- 08 De dichtheid van het mengsel (totale materiaal, zonder vacuüm) (zoals omschreven onder paragraaf 8 in NEN-EN 1097-6) moet ten minste 2.600 kg/m³ bedragen.
- 09 Het gehalte aan poriën in het droge mengsel, berekend uit 97% van de maximale proctordichtheid en de dichtheid van het mengsel, (zoals omschreven onder paragraaf 8 in NEN-EN 1097-6) moet > 28% bedragen.
- 10 Het gehalte aan poriën in het vochtige mengsel, berekend uit 97% van de maximale proctordichtheid en de dichtheid van het mengsel, in het vochtige mengsel (gehalte aan poriën in een droog mengsel verminderd met de met water gevulde poriën), moet >15% bedragen.
- 11 De waterdoorlatendheid (CUR-aanbeveling 33) bij 97% verdichtingsgraad ten opzichte van de maximale proctordichtheid en het optimumvochtgehalte verminderd met 1,5%, moet ten minste 150 mm/min bedragen.
- 12 Kwaliteitseisen zoals beschreven in Handboek Bomen 2018:
 - Percentage organische stof 5%,
 - Lutum 1-3%,
 - Zuurgraad PH KCL 4,5 - 6
 - Zoutgehalte tussen 0,3 en 1,5 mS/cm
 - Doorwortelbaar volume gesteente tussen 40 en 50%
 - Droge dichtheid tussen 1725 en 1775 kg/m³

Voorraad voeding:

- N > 80mg/100gr D.s.
- P > 30-60mg/100gr D.s.
- K > 20-70mg/100gr D.s.
- Mg > 80-160mg/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.

51 4 Beplantingen**51 42 EISEN EN UITVOERING BEPLANTINGEN****51 42 05 AANBRENGEN BEPLANTING**

- 01 In afwijking van artikel 51.02.15 lid 01 van de Standaard moet plantmateriaal verwerkt worden in de navolgende periode:
15 november - 15 maart
(bij inboet: 15 oktober - 31 december)

Dit geldt voor het volgende plantmateriaal:

- spullen en veren
- bosplantsoen
- sierplantsoen
- containerplanten

51 5 Bomen**51 52 EISEN EN UITVOERING BOMEN**

HFD PAR ART LID

51 52 05**AANBRENGEN BOMEN**

- 01 In afwijking van artikel 51.02.15 lid 01 van de Standaard moet plantmateriaal verwerkt worden in de navolgende periode:

15 november - 15 maart

(bij inboet: 15 oktober - 31 december)

Dit geldt voor het volgende plantmateriaal:

- bomen

HFD PAR ART LID

62 VERKEERSMAATREGELLEN 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.

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 MAATREGELLEN 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.

HFD PAR ART LID

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.

HFD PAR ART LID

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****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 01 KORRELVERDELING VAN STEENMENGSEL**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 80.16.01 lid 01 van de Standaard moet de korrelverdeling, bepaald volgens NEN-EN 933-1, van menggranulaat 4/31,5 als volgt voldoen aan:

sortering 4/31,5

categorie tabel norm

UF3	2	NEN-EN 13285
LFn	3	NEN-EN 13285
OC80	4	NEN-EN 13285
Gn	6	NEN-EN 13285

sortering 4/31,5

door zeef (mm)	massapercentage	
	min.	max.

63	100	-
31,5	90	100
16	50	70
8	20	50
4	0	10
0,063	0	3

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.

HFD PAR ART LID

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 13 EISEN AAN HET RESULTAAT: LAAGDIKTE

- 02 Het gestelde in artikel 81.22.13.02 is tevens van toepassing op een deklaag van steenmastiekasfalt.

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.
- 03 In aanvulling op lid 81.22.14.03 geldt:
Het gehalte aan Holle Ruimte (proef 69) van SMA-NL 8G+ moet minimaal 7,0% en mag maximaal 11,0% zijn. Kortingen worden opgelegd conform de bepalingen in 31.24.09. Hierbij wordt proefstukdichtheid conform NEN-12697-6 Annex A procedure B, (dichtheid proefstuk door middel van boven en onder water weging) bepaald.
- 07 Van SMA-NL 8G+ moet de verdichtingsgraad (proef 66) 100% bedragen. De afwijking van de verdichtingsgraad mag niet meer bedragen dan de in tabel 81.2.3 aangegeven waarden voor steenmastiekasfalt.
- 08 Van SMA-NL 8G+ moet de holle ruimte (proef 69) minimaal 7,0% en maximaal 11,0% zijn.

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.

HFD PAR ART LID

81 26 15 MODUS (ZWART)

- 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 asfaltvoorzonderzoek van dit mengsel moet ter goedkeuring aan de directie worden voorgelegd.

02 Tabel - Samenstelling MODUS

Gradering:

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

Genicel Was:

Gehalte (in): (% m/m,
in 100% min. aggr.)

0,5 0,5 0,5

Modificatie:

 * 0,2 Synthetische
 paraffines en
 * 0,3 Cellulosevezels.
 Genicel of gelijkwaardig

Bitumen:

Gehalte: (% m/m,
in 100% min. aggr.)

6,3 6,1 6,5

Bitumen 70/100

03 Tabel - Eigenschappen van MODUS ZWART

	wens	min.	max.	opmerking/toelichting
Holle Ruimte (HR) (% V/V):	4,5	4,0	5,0	
Marshallstabiliteit (Pm): (N)	> 5500	5000		
Marshallvloei (Fm): (mm)		2,0	1,5	2,5
MarshallQuotient (Qm): (N/mm)	> 2750	2500		
Vullingsgraad: (% V/V):	75	70	80	

04 Aanvullende eisen

1. Geen recycling materiaal uit partiële recycling (PR) toepassen;
2. Niet toepassen op open tussenlagen (AC ... TL/Bind), maar op onderlaag (AC 16 OL/Base ...);
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.

HFD PAR ART LID

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:

Gehalte (in): (% m/m,
in 100% min. aggr.)

0,5 0,5 0,5

Modificatie:

* 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

	wens	min.	max.	opmerking/toelichting
Holle Ruimte (HR) (% V/V):	4,5	5,0	4,0	
Marshallstabiliteit (Pm): (N)	> 5500	5000		
Marshallvloei (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 (AC ... TL/Bind), maar op onderlaag (AC 16 OL/Base ...);
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.

HFD PAR ART LID

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 steenkoreloppervlak 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
Steenmastiekasfaltbeton (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 26 18 ASFALTBETON (AC) ROOD, ROODBRUIN EN BEIGE

- 01 In aanvulling op artikel 81.26.02 van de Standaard dient bij asfaltbeton (AC) rood de bitumen Mexphalte C van Shell te zijn en de vulstof (gedeeltelijk) iron oxide red-pigment (Ferroxon rood 430).
Minimaal 1 gewichtsprocent Ferroxon rood 430 is vereist.
De toe te voegen kleurstof (1%) wordt beschouwd als vulstof en dient in mindering te worden gebracht op het totale vulstof percentage.
- 02 In aanvulling op artikel 81.26.02 van de Standaard dient bij asfaltbeton (AC) roodbruin de vulstof (gedeeltelijk) oxide-red pigment (Ferroxon rood 430).
Minimaal 3 gewichtsprocenten Ferroxon rood 430 is vereist.
De toe te voegen kleurstof (3%) wordt beschouwd als vulstof en dient in mindering te worden gebracht op het totale vulstof percentage.
- 03 In aanvulling op artikel 81.26.02 van de Standaard dient bij asfaltbeton (AC) beige de bitumen Mexphalte C van Shell te zijn en de kleurstof titaanwit (1%) en Mary Gold 560 (0,2%).
Minimaal 1 gewichtsprocent titaanwit is vereist.
De toe te voegen kleurstoffen (1,2%) worden beschouwd als vulstof en dienen in mindering te worden gebracht op het totale vulstof percentage.

81 26 19 SCHELPENASFALT

- 01 Schelpenasfalt als volgt samenstellen:

gewassen schelpen	51,4%
brekerzand	25,3%
rivierzand	8,7%
wigro 50K	6,5%
ijzeroxyde geel	0,5%
titaanwit	1,0%
bitumen	6,6%

81 26 20 GELUIDREDUCERENDE DEKLAAG

- 01 De geluidsreducerende deklaag genoemd in deel 2.2 van dit bestek moet zijn een semidicht, geluidsreducerend asfaltmengsel gebaseerd op SMA 0/5. Het aanbrengen van deze laag mag alleen als Tlucht > 10° C en Vwind (m/s) < Tlucht (° C). (Tlucht =luchttemperatuur op 1m boven grondoppervlak)
(Vwind=windsnelheid)
- 02 Kwaliteitseisen gesteld aan semidicht, geluidsreducerend asfaltmengsel gebaseerd op SMA 0/5 zijn:
 - levensduur minimaal 8 jaar;
 - in de eerste 5 jaar na aanleg mogen de schadebeelden voor:
 - rafeling
 - dwarsonvlakheid
 - oneffenheden
 - scheurvorming
 de ernstklasse licht (L) genoemd in de CROW-publicatie146 niet overschrijden.
 Voor rafeling geldt de tabel bij ZOAB;
 - in de jaren 6-8 na aanleg mogen de bovengenoemde schadebeelden de ernstklasse matig (M)

HFD PAR ART LID

- genoemd in
de CROW-publicatie 146 niet overschrijden.
Voor rafeling geldt de tabel bij ZOAB.
- 03 De kwaliteitseisen genoemd in lid 02 zullen jaarlijks gedurende 8 jaar beoordeeld worden aan de hand van een visuele inspectie van de asfaltverharding door een onafhankelijk inspectieteam. Bij deze inspectie dienen de volgende schadebeelden beoordeeld te worden:
- rafeling
 - dwarsonvlakheid
 - oneffenheden
 - scheurvorming
- e.e.a. volgens de methode beschreven in CROW-publicatie 146 met de op moment van inschrijving bekende wijzigingen van het CROW hierop.
- 05 Op basis van de resultaten van de inspectie zal aan de aannemer opgedragen worden om de geluidsreducerende deklaag met kleeflaag te repareren of (gedeeltelijk) te vervangen inclusief verwijderen en aanbrengen van markeringen, het plaatsen en verwijderen van afzettingen, het instellen van omleidingsroutes wanneer aan de in lid 02 genoemde kwaliteitseisen niet voldaan wordt, dit gedurende een periode van 8 jaar na het aanbrengen van de deklaag. De door de aannemer te nemen maatregelen zullen worden verrekend volgens bestekspostnr.817010 van dit bestek.
- 06 De aannemer dient voor de in lid 01 genoemde geluidsreducerende toplaag een geluidsreductie van minimaal 4,0 dB(A) te garanderen bij een ontwerpsnelheid van 50 km/h bij licht verkeer, ten opzichte van een referentiewegdek DAB 0/16, zoals beschreven in CROW-publicatie 200, gedurende de in lid 02 genoemde levensduur.
- 07 De geluidsreductie van het toe te passen product of wegdektype (conform indeling CROW-publicatie 200) dient vastgesteld te zijn volgens de methode Cwegdek zoals beschreven in CROW-publicatie 200 en te voldoen aan de in lid 3 gedefinieerde geluidsreductie-eis. Indien voor zware voertuigen geen Cwegdek-gegevens beschikbaar zijn van het toe te passen product wordt de Cwegdek voor zware voertuigen gelijk gesteld aan 0 dB(A). Indien voor het toe te passen product of wegdektype alleen een Cwegdek voor een bepaalde voertuigcategorie bepaald is bij een lagere snelheid dan gevraagd wordt in lid 3, mag deze Cwegdek worden gebruikt in de berekening mits het een geluidsreducerend wegdek betreft (d.w.z. Cwegdek heeft een negatieve waarde).
- 08 De geluidsreductie dient minimaal te worden gecontroleerd tussen 3 en 12 weken na openstelling met een CPX-meting (volgens ISO/CD 11819-2) volgens de investigatory-methode en een SPB-meting (volgens ISO 11819-1). Met band A, B, C en D (volgens ISO/CD 11819-2) dienen elk twee metingen te worden uitgevoerd.
Er dient gemeten te worden met testbanden in beide rijsporen en rijdend in de rijrichting met een referentiesnelheid van 50 km/uur.
- 09 De CPX- meting dient uitgevoerd te worden op alle rijstroken. Per gemeten rijstrook dient een gemiddelde waarde van de CPX-meting bepaald te worden. De indeling in beoordelingseenheden gebeurt per rijrichting waarbij rekening wordt gehouden met eventuele overeengekomen onderbrekingen in de metingen ten gevolge van rotondes, VRI's, drempels e.d.
Wanneer de te beoordelen laatste beoordelingseenheid geen geheel aantal keren 100 m bedraagt, dan wordt de laatste beoordelingseenheid per aaneengesloten lengte verlengd tot max. 199 m. Op de CPX-waarden dient de temperatuurscorrectie voor lichte voertuigen te worden toegepast conform CROW-publicatie 200. De bepaling geschiedt in opdracht en op kosten van de aannemer. Reinigen van het wegdek door de aannemer voorafgaand aan elke meting is toegestaan.
- 10 Het CPX-toetsniveau wordt als volgt bepaald:
- Indien er een SPB-meting wordt uitgevoerd dan:
V= 50 km/uur: CPX-toetsingsniveau= 68,0-
Met: SPBcars gem= gemeten
 - Anders:
V= 50 km/uur: CPX-toetsingsniveau= 99,7- 1,25*
- 11 Het gemiddelde CPXcars resultaat per rijstrook volgens lid 05 van dit artikel mag niet meer bedragen dan het conform lid 10 vastgestelde CPX- toetsingsniveau vermeerderd met:
- indien er wel een Cwegdek bekend is en er geen SPB-meting wordt uitgevoerd: +0,5 dB
 - indien wel een Cwegdek bekend is en er wel een SPB-meting wordt uitgevoerd: +1,0 dB
- 12 Indien het eindresultaat niet voldoet aan de eis volgens lid 11, treedt de volgende kortingsregeling in werking:
- t/m 1,0 dB(A) overschrijding van het CPX-toetsniveau is de korting op de gehele beoordeelde rijstrook als volgt:
€ 0,20 per m2 deklaag voor elke 0,1 dB(A) overschrijding.
 - bij meer dan 1,0 dB(A) overschrijding van het CPX-toetsniveau is de aannemer verplicht om (delen van) de deklaag te verbeteren of te vervangen zodat voldaan wordt aan de eisen volgens lid 11.

HFD PAR ART LID

Indien de

deklaag vervangen wordt, moet dat ter breedte van de rijstrook plaatsvinden.

- 13 In aanvulling op lid 11 geldt dat 90% van de beoordelingseenheden moeten voldoen aan het gestelde in lid 11 +1,0 dB(A) en dat elke beoordelingseenheid moet voldoen aan het gestelde in lid 11 +2 dB(A).
- 14 Indien het eindresultaat niet voldoet aan de eis volgens lid 13, is de aannemer verplicht om (delen van) de deklaag te verbeteren of te vervangen zodat voldaan wordt aan de eisen volgens lid 13. Deze verplichting vervalt niet als er een korting is opgelegd volgens lid 12, maar kan een dergelijke korting wel beperken.

81 26 21 AC 11 OL B EN AC 11 OL IB

- 01 AC11 OL B en AC11 OL IB is een bereid mengsel bestaande uit Steenslag, zand, zwakke vulstof en bitumen 40/60. De samenstelling moet voldoen aan de extrapolatie van de bandbreedte van AC 22 OL B en AC22 OL IB naar AC 16 OLB en AC16 OL IB, zoals weergegeven in tabel 81.2.7 van de Standaard.
- 02 Het toepassen van asfaltgranulaat is in AC11 OL B en AC 11 OL IB niet toegestaan.
- 03 Het, van AC11 OL B en AC 11 OL IB, gemaakte type-onderzoek naast de rapportage, overeenkomstig NEN-EN 13108-20, een verkort verslag maken ter goedkeuring door de directie.

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.

HFD PAR ART LID

83 ELEMENTENVERHARDING**83 1 Straatwerk****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 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.
- 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.
 2. Talud
 - niet voorkomend
 3. Verband
 - betreft kantstenen, figuratie, drempels, aansluitingen en molgoten.
 4. Materialen
 -
 - (bijv. de opnieuw aan te brengen elementenverharding kent een maatafwijking die groter is dan 5%);
 - (bijv. nieuwe elementen zijn geschikt voor mechanisch aanbrengen).
- b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is
.....
(mogelijkheden voor opslag aangeven);
- c. Wijze van door opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding is in mechanisch pakket van de in navolgend overzicht genoemde leverancier (s);
De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding, af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan.
- | | |
|----------|---------------------|
| Bouwstof | Product/leverancier |
| | |
| | |
- (sub c opnemen indien bouwstoffen ter beschikking worden gesteld);
- d. De volgende fasering in werkzaamheden geldt:
.....
.....
(bijv. rijbanen en trottoirs niet gelijktijdig opnemen);
(bijv. op het marktplein kunnen dinsdags gedurende de gehele dag geen werkzaamheden worden uitgevoerd).

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	dikte	breuklast in kN	min. breuklast in kN
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.

83 16 12 VERKEERSDREMPELS

- 01 De verkeersdrempels dienen te voldoen aan de eisen genoemd in BRL 5070.
- 02 Voor de verkeersdrempels dienen onderstaande maattoleranties te worden aangehouden.
 - Maattoleranties: - lengte +/- 2 mm
 - breedte +/- 2 mm
 - hoogte +/- 5 mm
 - haaksheid +/- 2 mm
 - vlakheid +/- 2 mm
- 03 Toe te passen betonkwaliteit moet minimaal zijn C35/45, milieuklasse 3.
- 04 De verkeersdrempels dienen sinusvormig te zijn, conform CROW publicatie nr. 172.
- 05 De verkeersdrempels mogen geen blijvende witte vlekken door kalkuitslag op het bovenvlak vertonen.
- 06 De verkeersdrempels dienen te worden voorzien van een splintervrije kop van 4 mm.
- 07 De verkeersdrempels dienen te worden voorzien van een VCA goedgekeurde hijsvoorziening. De hijsvoorzieningen dienen na plaatsing, op een dusdanige manier worden afgedekt, dat de verkeersdeelnemers hiervan geen hinder ondervinden. De aannemer dient de voorziening hiervoor te leveren.
- 08 De zwarte kleur van de verkeersdrempel is gebaseerd op een afwerklaag basis van ijzeroxide, ondersteund door basalt.
- 09 De verkeersdrempels dienen te worden voorzien van een witte betonnen belijning, gebaseerd op witte cement en witte kwarts.

HFD PAR ART LID

Behoort bij: 2022-SB-064

.....

INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)

gevestigd te:
KVK-nummer:

B)

gevestigd te:
KVK-nummer:

C)

gevestigd te:
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: 2022-SB-064

.....

(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 aannemingsom 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 Aanbestedingsreglement Werken 2016 (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: 2022-SB-064

.....

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	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	Opruimwerkzaamheden				
11	Schonen terrein				
110010	Schonen terrein, zwerfvuil.	EUR		N	
13	Verwijderen riolering				
130	Riool reinigen voorafgaand aan uitbreken				
130010	Riool reinigen voorafgaand aan uitbreken	m	53,00	V	
130020	Rioolput reinigen voorafgaand aan uitbreken	st	1,00	V	
130030	Reinigen kolken.	st	141,00	V	
130040	Vervoeren van rioolslib.	ton	2,00	V	
131	Verwijderen hoofdriolering				
131020	Uitbreken riolering Ei 300/450	m	13,00	V	
131030	Verwijderen/ afvoeren inspectieput.	st	1,00	V	
131040	Verwijderen/ afvoeren putrand met deksel (elementen)	st	1,00	V	
131060	Verwijderen/ afvoeren putrand met deksel. (asfalt)	st	23,00	V	
135	Verwijderen aansluitleidingen buiten tracé				
135010	Verwijderen aansluitleiding pvc, incl. grondwerk.	m	705,00	V	
135020	Dichtzetten bestaande inlaat.	st	141,00	V	
136	Verwijderen kolken				
136030	Verwijderen/ afvoeren trottoircolk.	st	53,00	V	
136040	Verwijderen/ afvoeren straatcolk	st	88,00	V	
14	Verwijderen verhardingen				
141	Verwijderen fundering				
141010	Verw. teerhoudende funderingslaag. (fietspad west)	m2	725,00	V	
141020	Verw. on-/lichtgebonden steenmengsel. (fietspad oost)	m2	2.400,00	V	
141030	Verw. on-/lichtgebonden steenmengsel. (rioolwerkzaamheden)	m2	145,00	V	
141040	Verw. on-/lichtgebonden steenmengsel. (Oostelijke helft rijbaan Jutfaseweg)	m2	3.320,00	V	
141050	Vervoers- en acceptatiekosten teerhoudend menggranulaat.	ton	413,30	V	
141060	Vervoers- en acceptatiekosten overtollig menggranulaat.	ton	1.853,50	V	
142	Verwijderen asfaltverhardingen				
1420	<u>Zagen van asfaltverhardingen</u>				
142010	Zagen van bitumineuze verharding, diepte 150 mm	m	155,00	V	
1421	<u>Frezen van asfaltverharding</u>				
142110	Frezen asfalt, breed > 4,00 m, dik 30 mm. (Diamantweg)	m2	420,00	V	
142120	Frezen asfalt, breed > 4,00 m, dik 80 mm. (Waalstraat + Oranjebrug)	m2	335,00	V	
142130	Frezen asfalt, breed < 4,00 m, dik 35 mm. (rood)	m2	4.145,00	V	
142140	Frezen asfalt getrapte aansluiting (Waalstraat).	m2	5,00	V	
142150	Frezen asfalt getrapte aansluiting (Vondellaan).	m2	7,00	V	
142160	Frezen asfalt getrapte aansluiting (Fietspaden, rood).	m2	5,00	V	
1422	<u>Opbreken van asfaltverharding</u>				
142210	Opbr./afv. asfaltverh. op fund. dik ca. 150 mm. (rijweg)	m2	6.455,00	V	
142220	Opbr./afv. asfaltverh. op fund. dik ca. 60 mm. (fietspad)	m2	4.145,00	V	
142230	Opbr./afv. asfaltverharding op fund. dik ca. 70 mm. (middengeleiders)	m2	457,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1429	<u>Acceptatiekosten asfalt</u>				
142910	Acceptatiekosten freesasfalt, zwart	ton	99,70	V	
142920	Acceptatiekosten freesasfalt, rood	ton	363,10	V	
142930	Acceptatiekosten asfalt, zwart	ton	3.122,40	V	
144	Verwijderen elementenverhardingen				
1440	<u>Verwijderen straatbaksteen</u>				
144010	Opbreken straatbaksteen dikformaat. (herbruik)	m2	988,00	V	
144020	Opbr./afv. straatbaksteen keiformaat (depot).	m2	196,00	V	
1441	<u>Verwijderen betonstraatstenen</u>				
144110	Opbr. betonstraatstenen keiformaat, grijs (herbruik)	m2	2.214,00	V	
144120	Opbr. betonstraatstenen keiformaat, rood (herbruik)	m2	55,00	V	
144150	Opbreken betonstraatstenen, dubbelklinker. (herbruik)	m2	618,00	V	
1442	<u>Verwijderen betontegels</u>				
144210	Opbreken betontegels 300x300x45 mm. (herbruik)	m2	3.960,00	V	
144220	Opbreken symbooltegels (herbruik).	st	50,00	V	
1445	<u>Verwijderen overigen</u>				
144540	Opbr./afv. natuursteenkeien 100x100 mm (depot)	m2	25,00	V	
1446	<u>Ontdoen van grond</u>				
144610	Straatbakstenen ontdoen van grond.	m2	1.184,00	V	
144620	Betonstraatstenen ontdoen van grond.	m2	731,00	V	
144630	Betontegels ontdoen van grond.	m2	2.975,00	V	
1447	<u>Werkzaamheden t.b.v. hergebruik materialen</u>				
144710	Straatbakstenen geschikt maken t.b.v. herbruik.	m2	240,00	V	
144720	Betonstraatstenen geschikt maken t.b.v. herbruik.	m2	731,00	V	
144730	Betontegels geschikt maken t.b.v. herbruik.	m2	2.975,00	V	
145	Verwijderen kantopsluitingen en goten				
1450	<u>Verwijderen trottoirbanden</u>				
145010	Opbreken trottoirbanden 180/200x250 mm, specie.	m	2.815,00	V	
1451	<u>Verwijderen RWS-banden</u>				
145140	Opbr./afv. trottoirbanden 110/220x250 mm, specie.	m	1.100,00	V	
1453	<u>Verwijderen opsluitbanden</u>				
145310	Opbr./afv. opsluitbanden 100x200 mm.	m	281,00	V	
145320	Opbr./afv. gazonbanden 100x200 mm.	m	1.020,00	V	
145330	Opbr./afv. opsluitbanden 120x250 mm, specie.	m	10,00	V	
145340	Opbreken opsluitbanden 200x250 mm, specie.	m	25,00	V	
145350	Opbr./afv. boomrandbanden 200x250 mm, specie.	m	75,00	V	
1454	<u>Verwijderen inritbanden</u>				
145420	Opbr./afv. inritbanden ca. 500x150x500 mm, specie.	m	150,00	V	
146	Verwijderen markeringen				
146010	Volledig verwijderen markering thermoplast bij verw. asfalt	m2	110,00	V	
16	Verwijderen terreininrichting				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1610	<u>Verwijderen rijwielvoorzieningen</u>				
161010	Verwijderen rijwielrek.	st	10,00	V	
1612	<u>Verwijderen palen</u>				
161210	Uitbreken palen (diamantkoppaal kunststof).	st	71,00	V	
161220	Uitbreken palen (afzetpaal beton).	st	23,00	V	
161230	Uitbreken antiparkeerbeugels (beton/staal).	st	5,00	V	
1613	<u>Verwijderen zitelementen</u>				
161310	Verwijderen zitelement/ zitbank. (staal)	st	1,00	V	
161320	Verwijderen zitelement/ zitbank. (Montseny)	st	2,00	V	
1614	<u>Verwijderen afvalbakken</u>				
161410	Uitbreken afvalbak type Falcon.	st	13,00	V	
1620	<u>Verwijderen bebordingen</u>				
162010	Verwijderen verkeersborden.	st	72,00	V	
162020	Verwijderen verkeersbordpalen.	st	19,00	V	
162030	Verwijderen verkeerszuilen.	st	9,00	V	
17	Verwijderen groenvoorzieningen				
171	Verwijderen gras				
171010	Maaien gewas.	are	15,00	V	
172	Verwijderen beplanting				
172010	Verw/afvoeren begroeiing (bosschage, broeder alarmstraat).	are	0,70	V	
172020	Verw/afvoeren begroeiing (bosschage, Jutfaseweg huisnr. 80).	are	0,70	V	
173	Bomen				
173010	Snoeien van bomen.	st	4,00	V	
2	Grondwerken				
20	Bijkomende werkzaamheden t.b.v. archeologie				
200010	Opstellen plan van aanpak archeologie	EUR		N	
21	Bemaling				
210010	Uitvoeren monstername	EUR		N	
210020	Opstellen bemalingsplan	EUR		N	
210030	Toepassen bronbemaling t.b.v leidingen en putten	m	125,00	V	
210040	Verplaatsen van bronbemaling-installatie	keer	5,00	N	
210050	Toepassen ontijzeringsinstallatie	EUR		N	
210060	Verplaatsen van ontijzeringsinstallatie.	keer	5,00	N	
2110	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
211010	Monitoring debieten.	EUR		N	
211020	Plaatsen peilbuizen.	st	8,00	V	
22	Grond ontgraven				
2210	<u>Grond ontgraven uit sleuf verwijderen riolering</u>				
221010	Grond ontgraven uit sleuf (enkel riool - 1,50 - 2,00 m)	m3	55,00	V	
2220	<u>Grond ontgraven uit sleuf aanbrengen riolering</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
222010	Grond ontgraven uit sleuf in verharding (enkel riool - tot 1,50m)	m3	780,00	V	
222020	Grond ontgraven uit sleuf in bermen en taluds (enkel riool - gem. 1,50m)	m3	105,00	V	
2230	<u>Grond ontgraven uit cunetten</u>				
223010	Grond ontgraven uit cunet. (nieuwe langsparkeervakken)	m3	615,00	V	
2240	<u>Grond ontgraven uit grondverbetering groen</u>				
224010	Grond ontgraven uit grondverbetering geveltuinen (0,30 m)	m3	40,00	V	
224020	Grond ontgraven uit grondverbetering grasberm (0,30 m)	m3	240,00	V	
224030	Grond ontgraven uit grondverbetering plantvakken (0,80m)	m3	720,00	V	
224040	Grond ontgraven uit grondverbetering bomen (1,00 m)	m3	85,00	V	
23	Grond vervoeren				
2301	<u>Grond vervoeren</u>				
230110	Grond vervoeren naar het tijdelijk depot. (zand)	m3	2.034,00	V	
230120	Grond vervoeren naar het tijdelijk depot. (klei)	m3	501,00	V	
230130	Grond vervoeren naar het tijdelijk depot. (grond)	m3	105,00	V	
230140	Grond vervoeren naar plaats van verwerking. (zand)	m3	825,00	V	
230150	Grond vervoeren naar plaats van verwerking. (grond)	m3	105,00	V	
2302	<u>Grond afvoeren</u>				
230210	Grond afvoeren. (zand)	m3	1.210,00	V	
230220	Acceptatiekosten zand.	ton	1.943,00	V	
230230	Grond afvoeren. (klei)	m3	501,00	V	
230240	Acceptatiekosten klei.	ton	902,00	V	
24	Grond verwerken				
2410	<u>Grond verwerken in sleuf verwijderen riolering</u>				
241010	Aanvullen sleuf t.b.v. verwijderen riolering. (tot 1,50 - 2,00 m)	m3	60,00	V	
2420	<u>Grond verwerken in sleuf aanbrengen riolering</u>				
242010	Aanvullen sleuf t.b.v. riolering. (tot 1,50 m, in verharding)	m3	765,00	V	
242020	Aanvullen sleuf t.b.v. riolering. (tot 1,50 m, in bermen en talud)	m3	105,00	V	
2430	<u>Grond verwerken t.b.v. grondverbetering groen</u>				
243010	Grond verwerken in geveltuinen. (0,30 m)	m3	40,00	V	
243020	Grond verwerken in grasberm. (0,30 m)	m3	240,00	V	
243030	Grond verwerken in groeiplaatsverbetering (0,80 m)	m3	720,00	V	
243040	Teelgrond verwerken in groeiplaatsverbetering bomen.	m3	85,00	V	
25	Grond leveren				
250010	Leveren teelgrond t.b.v. plantvakken.	m3	1.040,00	V	
250020	Leveren teelgrond t.b.v. bomen in open grond.	m3	85,00	V	
26	Grondwerkzaamheden in tijdelijk gronddepot				
2601	<u>Grond werkzaamheden depot</u>				
260110	Grond verwerken in depot. (zand)	m3	2.139,00	V	
260120	Grond ontgraven uit depot. (zand)	m3	2.139,00	V	
260130	Grond verwerken in depot. (klei)	m3	501,00	V	
260140	Grond ontgraven uit depot. (klei)	m3	501,00	V	
260150	Grond verwerken in depot. (grond)	m3	105,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
260160	Grond ontgraven uit depot. (grond)	m3	105,00	V	
2602	<u>Grondkeuringen</u>				
260210	Uitvoeren partijkeuring + PFAS grond	EUR		N	
260220	Uitvoeren partijkeuring + PFAS grond	EUR		N	
27	Aanbrengen grindpalen in bodem				
270010	Boren van grindpalen in groenstrook. (5,00 m-m.v.)	st	4,00	V	
28	Bijkomende grondwerkzaamheden				
280010	Lev. + aanbr. wortelscherm.	m	50,00	V	
3	Riolering				
33	Hoofdrilering				
331	Inspectieputten en putafdekkingen				
3310	<u>Inspectieputten VWA</u>				
331010	Lev. + aanbr. betonput, #800 mm. (Reitdiepstraat)	st	1,00	V	
3311	<u>Putafdekkingen VWA in elementen</u>				
331110	Lev. + aanbr. putrand met deksel, elementen (VWA)	st	1,00	V	
3312	<u>Putafdekkingen VWA in asfalt</u>				
331210	Lev. + aanbr. betonnen overgangsring op putschacht.	st	23,00	V	
331220	Lev. + aanbr. tijdelijke metalen afdekking mangat	st	23,00	V	
331230	Lev. + aanbr. ronde putafdekking in asfalt	st	23,00	V	
3313	<u>Inspectieputten HWA</u>				
331310	Lev. + aanbr. betonput, #800 mm	st	2,00	V	
331320	Lev. + aanbr. betonput, #800 mm (v.v. afsluit garnituur)	st	2,00	V	
331330	Lev. + aanbr. betonput, 1500x2000 mm (kruisingsput)	st	1,00	V	
331340	Lev. + aanbr. kunststofput, Ø600mm.	st	10,00	V	
331350	Lev. + aanbr. kunststofput, Ø600mm (v.v. afsluit garnituur)	st	3,00	V	
331360	Lev. + aanbr. kunststofput, Ø800mm.	st	1,00	V	
3314	<u>Putafdekkingen HWA in groenstroken / trottoir</u>				
331410	Lev. + aanbr. putrand met deksel, elementen (HWA)	st	18,00	V	
332	Kunststof rioolbuizen				
3320	<u>Hoofdrilering VWA</u>				
332010	Leveren en aanbrengen PP-buis Ø400 mm, roodbruin.	m	12,00	V	
3321	<u>Hoofdrilering HWA</u>				
332110	Lev. + aanbr. PVC-buis Ø200 mm, groen.	m	126,00	V	
332120	Lev. + aanbr. PVC-buis Ø250 mm, groen.	m	34,00	V	
332130	Lev. + aanbr. PVC-buis Ø315 mm, groen.	m	10,00	V	
332140	Lev. + aanbr. PP-buis Ø500 mm, groen.	m	41,00	V	
333	Overige werkzaamheden hoofdriool				
3330	<u>Aansluitingen op bestaande putten</u>				
333010	Maken aansluiting op bestaande rioolput VW 70496	st	1,00	V	
333020	Maken aansluiting op betonput met sparing	st	1,00	V	
3331	<u>Openzagen betonbuis</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
333110	Zagen van betonnen rioolbuis, 800/1200 mm	m	3,00 V		
34	Aanbrengen kolken en kolkaansluitingen				
3401	<u>Kolkaansluitingen HWA Ø125 mm</u>				
340110	Lev. + aanbr. kolkaansluiting HWA, Ø125 mm.	m	1.573,00 V		
3402	<u>Hulpstukken PVC Ø125 mm</u>				
340210	Lev. + aanbr. PVC-hulpstuk, bocht 45°.	st	536,00 V		
340220	Lev. + aanbr. PVC-hulpstuk, T-stuk 45°.	st	30,00 V		
340230	Lev. + aanbr. PP-hulpstuk (verloop T-stuk 45° Ø125 - 160)	st	30,00 V		
340240	Lev. + aanbr. PP-hulpstuk (verloop T-stuk 45° Ø125 - 200)	st	5,00 V		
340250	Lev. + aanbr. PVC-hulpstuk, overschuifmof Ø125	st	30,00 V		
3403	<u>Kolkaansluitingen HWA Ø160 mm</u>				
340310	Lev. + aanbr. kolkaansluiting HWA, Ø160 mm.	m	447,00 V		
3404	<u>Hulpstukken PVC Ø160 mm</u>				
340410	Lev. + aanbr. standpijp PVC-buis, Ø160 mm.	m	3,00 V		
340420	Lev. + aanbr. knevelinlaat Ø500/Ø160 mm	st	2,00 V		
340430	Lev. + aanbr. knevelinlaat Ø250/Ø160 mm	st	1,00 V		
340440	Lev. + aanbr. PP-hulpstuk (Flex. stroom T-stuk 88° Ø160)	st	3,00 V		
3405	<u>Aanbrengen kolken</u>				
340510	Lev. + aanbr. trottoirkolk 350 x 450 x 900 mm.	st	32,00 V		
340520	Lev. + aanbr. trottoirkolk 350 x 450 x 600 mm. (verkort)	st	4,00 V		
340530	Lev. + aanbr. straatkolk 400 x 400 x 800 mm. (langsparkeren)	st	42,00 V		
340540	Lev. + aanbr. straatkolk 350 x 450 x 850 mm. (groen + overig)	st	54,00 V		
340550	Lev. + aanbr. straatkolk 300 x 300 x 600 mm. (verkort)	st	2,00 V		
35	Herstellen verzakt riool tussen putten 70610 en 70611				
3500	<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>				
350010	Opstellen werkplan herstellen verzakt riool.	EUR		N	
3510	<u>Grondwerkzaamheden</u>				
351010	Treffen voorzieningen inkalven sleuf (riolering).	m	5,00 V		
351020	Grond ontgraven t.b.v. sleuf herstellen riolering.	m3	25,00 V		
351030	Aanvullen sleuf.	m3	20,00 V		
3520	<u>Herstellen Ei-riool</u>				
352010	Ophangen buis aan tijdelijke constructie (Ei 800/1200)	EUR		N	
352020	Schoonmaken buisverbindingen (Ei 800/1200)	EUR		N	
352030	Hijzen verzakte rioolleiding (Ei 800/1200)	EUR		N	
352040	Controle ligging rioolbuis.	EUR		N	
352050	Dichtmaken buisverbinding.	EUR		N	
352060	Lev. + aanbr. schuimbeton t.b.v. zekeren herstellde buis.	EUR		N	
352070	Lev. + aanbr. zand-cement stabilisatie onder bestaand riool.	EUR		N	
36	Maken doorvoeren door damwand Vaartsche Rijn				
3600	<u>Controleberekeningen</u>				
360010	Opstellen controleberekeningen, doorvoeren damwand	EUR		N	
360020	Opstellen berekeningen, tijdelijke bouwkuip	EUR		N	
3610	<u>Toepassen dammen in Vaartsche Rijn</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
361010	Toepassen bouwkuipen t.b.v. doorvoer Ø250 mm	EUR		N	
361020	Toepassen bouwkuip t.b.v. doorvoer Ø315 mm	EUR		N	
361030	Toepassen bouwkuipen t.b.v. doorvoer Ø500 mm	EUR		N	
361040	Toepassen open bemaling bouwkuipen.	EUR		N	
3620	<u>Aanbrengen staalconstructie</u>				
362010	Lev. + aanbr. staal t.b.v. verzwaringen damwandconstructie	st	5,00	V	
3630	<u>Aanbrengen doorvoeren door damwand</u>				
363010	Boren van gaten in verhard beton Ø250 mm	st	2,00	V	
363020	Boren van gaten in verhard beton Ø315 mm	st	1,00	V	
363030	Boren van gaten in verhard beton Ø500 mm	st	2,00	V	
37	Rioolrenovatie				
370	Vorbereidende werkzaamheden t.b.v. relinen				
3700	<u>Berekeningen en plannen</u>				
370010	Uitvoeren statische berekeningen	EUR		N	
370020	Opstellen werkplan relining	EUR		N	
3701	<u>Tijdelijke voorzieningen afsluiten riool</u>				
370110	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool	EUR		N	
370120	Tijdelijke voorzieningen ompompen	EUR		N	
3702	<u>Toegankelijk maken inspectieputten</u>				
370210	Tijdelijke opvang vuilwater huisaansluitingen.	EUR		N	
370220	Opbreken en herstellen bovenzijde inspectieput incl. putrand met deksel	st	8,00	V	
372	Rioolreiniging en voorinspectie				
3720	<u>Reinigen rioolleidingen en putten t.b.v. aanbrengen liner</u>				
372020	Betonriool 500/750 mm reinigen t.b.v. voorinspectie	m	50,00	V	
372030	Betonriool 600/900 mm reinigen t.b.v. voorinspectie	m	57,00	V	
372040	Betonriool 800/1200 mm reinigen t.b.v. voorinspectie	m	557,00	V	
372050	Betonriool 900/1350 mm reinigen t.b.v. voorinspectie	m	14,00	V	
372070	Rioolput reinigen t.b.v. voorinspectie	st	21,00	V	
3721	<u>Voorinspectie riolering</u>				
372110	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool 500/750 mm, voorinspectie	m	50,00	V	
372120	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool 600/900 mm, voorinspectie	m	57,00	V	
372130	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool 800/1200 mm, voorinspectie	m	557,00	V	
372140	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool 900/1350 mm, voorinspectie	m	14,00	V	
373	Verwijderen obstakels				
3730	<u>Verwijderen obstakels uit het riool</u>				
373010	Verwijderen van obstakels uit riool	EUR		N	
374	Rioolreiniging en zekerheidsinspectie				
3741	<u>Reinigen rioolleidingen en putten</u>				
374110	Betonriool 500/750 mm reinigen t.b.v. voorinspectie	m	50,00	V	
374120	Betonriool 600/900 mm reinigen t.b.v. voorinspectie	m	57,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
374130	Betonriool 800/1200 mm reinigen t.b.v. voorinspectie	m	557,00	V	
374140	Betonriool 900/1350 mm reinigen t.b.v. voorinspectie	m	14,00	V	
374150	Rioolput reinigen t.b.v. voorinspectie	st	21,00	V	
3742	<u>Zekerheidsinspectie riolering</u>				
374210	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool 500/750 mm, voorinspectie	m	50,00	V	
374230	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool 600/900 mm, voorinspectie	m	57,00	V	
374240	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool 800/1200 mm, voorinspectie	m	557,00	V	
374260	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool 900/1350 mm, voorinspectie	m	14,00	V	
375	Riool relining				
3750	<u>Riool relining uitvoeren overeenkomstig BRL- 5218</u>				
375010	Aanbrengen kunststof voering in riool 500/750 mm, kousmethode	m	50,00	V	
375020	Aanbrengen kunststof voering in riool 600/900 mm, kousmethode	m	57,00	V	
375030	Aanbrengen kunststof voering in riool 800/1200 mm, kousmethode	m	532,00	V	
375040	Aanbrengen kunststof voering in riool 800/1200 mm, kousmethode	m	39,00	V	
375050	Aanbrengen kunststof voering in riool 900/1350 mm, kousmethode	m	14,00	V	
3751	<u>Aanbrengen van manchetten t.p.v. inspectieputten</u>				
375110	Aanbrengen manchet in inspectieput	EUR		N	
3752	<u>Aanbrengen waterdichte afwerking van de liner</u>				
375210	Waterdicht afwerken t.p.v.inversie- en eindputten, gehele omtrek	EUR		N	
375220	Waterdicht afwerken t.p.v. tussenputten, deel omtrek	EUR		N	
3753	<u>Controle kous</u>				
375310	Monstername uit kous t.b.v. controle	EUR		N	
376	Herstellen inlaten				
376010	Herstellen inlaat rond, van binnenuit.	st	107,00	V	
378	Na-reiniging en opleveringsinspectie				
3781	<u>Reinigen rioolleidingen</u>				
378110	Betonriool 500/750 mm reinigen t.b.v. opleveringsinspectie	m	50,00	V	
378120	Betonriool 600/900 mm reinigen t.b.v. opleveringsinspectie	m	57,00	V	
378130	Betonriool 800/1200 mm reinigen t.b.v. opleveringsinspectie	m	532,00	V	
378140	Betonriool 800/1200 mm reinigen t.b.v. opleveringsinspectie	m	15,00	V	
378150	Betonriool 900/1350 mm reinigen t.b.v. opleveringsinspectie	m	14,00	V	
378170	Rioolput reinigen t.b.v. opleveringsinspectie	st	21,00	V	
3782	<u>Opleveringsinspectie riolering</u>				
378210	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool 500/750mm, opleveringsinspectie	m	50,00	V	
378220	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool 600/900 mm, opleveringsinspectie	m	57,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
378230	opleveringsinspectie Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool 800/1200 mm,	m	557,00	V	
378240	opleveringsinspectie Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool 900/1350 mm,	m	14,00	V	
379	Bijkomende werkzaamheden				
3790	<u>Vervoeren rioolslib, puin, etc.</u>				
379010	Vervoeren van rioolslib.	ton	207,00	V	
3791	<u>Bijkomende werken algemeen</u>				
379110	Maatr. ter voorkoming van overlast rioolrenovatie.	EUR		N	
38	Rioolreiniging en inspectie				
381	Reiniging				
381040	Kunststof riool reinigen Ø200, Ø250 en Ø315 mm	m	170,00	V	
381050	Kunststof riool reinigen Ø500mm	m	46,00	V	
381070	Reinigen kolken.	st	126,00	V	
382	Opleveringsinspectie				
382010	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. (Ø1000)	m	620,00	V	
382020	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. (Ei-buizen)	m	656,00	V	
382030	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. (Kunststof t/m Ø500 mm)	m	216,00	V	
4	Verhard oppervlak				
41	Aanbrengen funderingen				
410	Vorbereidende werkzaamheden				
410010	Afwerken zandbed voor afwerken fundering.	m2	450,00	V	
411	Aanbrengen ongebonden funderingen				
411010	Lev. + aanbr. laag ongeb. menggranulaat d= 0,25 m.	m2	400,00	V	
411020	Lev. + aanbr. laag ongeb. menggranulaat d=0,20 m. (vrijliggende fietspaden)	m2	130,00	V	
411030	Lev. + aanbr. laag ongeb. menggranulaat gem. d= 0,15 m. (drempels)	m2	260,00	V	
412	Uitvullen funderingslagen				
412010	Uitvullen ongebonden verhardingslaag. (Jutfaseweg)	ton	2.018,00	V	
412020	Uitvullen ongebonden verhardingslaag. (inritten)	ton	161,00	V	
412030	Loskrabben en profileren bestaande fundering rijbaan.	m2	6.440,00	V	
413	Aanbrengen ongebonden funderingen W.P.V.				
413120	Lev. + aanbr. ongeb. steenmengsel, 4/40, b > 2,0 m.	m2	2.050,00	V	
42	Aanbrengen asfaltverhardingen				
420	Vorbereidende werkzaamheden				
420010	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	760,00	V	
421	Aanbrengen asfaltverhardingen rijweg en fietsstraat				
4210	<u>Aanbrengen onderlaag</u>				
421010	Lev. + aanbr. onderlaag asfaltb. AC 22 base, OL-B, d= 70	ton	978,30	V	
421020	Lev. + aanbr. onderlaag asfaltb. AC 22 base, <1,00 m	ton	3,50	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
421030	Lev. + aanbr. onderlaag asfaltb. AC 16 base, OL-A, d= 50	ton	13,80	V	
4211	<u>Aanbrengen tussenlaag</u>				
421110	Lev. + aanbr. tussenlaag asfaltb. AC 16 base, OL-IB, d=50	ton	768,80	V	
4212	<u>Aanbrengen deklagen</u>				
421210	Lev. + aanbr. deklaag asfaltbeton AC 11 surf rood DL-B, d=30, Fietsstraat	ton	410,30	V	
421220	Lev. + aanbr. deklaag asfb AC 11 surf zw DL-B, d=30	ton	48,00	V	
421230	Lev. + aanbr. deklaag asfaltbeton AC 11 surf rood DL-B, d=30, Aansluitingen fietspaden	ton	21,40	V	
4217	<u>Kleeflaag</u>				
421710	Lev. + aanbr. kleeflaag. 0,30 kg/m2	m2	9.575,00	V	
421720	Lev. + aanbr. kleeflaag. 0,40kg/m2	m2	2.750,00	V	
422	Aanbrengen rammelstrook met streetprint				
4220	<u>Infrezen voorgaande verhardingslaag</u>				
422010	Frezen teervrij asfalt, infrezen van tussenlaag d= 5mm	m2	53,00	V	
4221	<u>Aanbrengen rammelstrook</u>				
422110	Lev. + aanbr. rammelstrook streetprint.	m2	53,00	V	
425	Aanbrengen middengeleiders en eilanden				
425110	Lev. + aanbr. verharding in middeneiland/geleider	m2	45,00	V	
43	Aanbrengen halfverhardingen				
435	Stabilizer				
435010	Aanbrengen Stabilizer, incl lev./aanbr. fundering	m2	1.140,00	V	
435020	Beschermen oppervlak pad stabilizer. (afdekfolie)	m2	1.140,00	V	
45	Aanbrengen elementenverhardingen				
450	Vorbereidende werkzaamheden				
450010	Afwerken zandbed.	m2	5.507,00	V	
451	Aanbrengen straatlaag				
451010	Lev. + aanbr. straatlaag van straatzand op zandbed.	m2	5.231,00	V	
451020	Lev. + aanbr. straatlaag van straatzand op fundering.	m2	1.060,00	V	
451030	Lev. + aanbr. straatlaag van WD06.	m2	186,00	V	
451070	Lev. + aanbr. straatlaag van basaltsplit 2/5 op fundering.	m2	1.950,00	V	
452	Aanbrengen straatbakstenen				
4521	<u>Aanbrengen straatbakstenen</u>				
452110	Aanbr. straatbakstenen dikformaat > 3,00 m (herbruik)	m2	210,00	V	
452120	Aanbr. straatbakstenen dikformaat < 1,50 m (herbruik)	m2	30,00	V	
4522	<u>Leveren en aanbrengen straatbakstenen</u>				
452210	Lev. + aanbr. straatbakstenen waalformaat, Marrone.	m2	186,00	V	
452220	Lev. + aanbr. straatbakstenen dikformaat, Drainflow.	m2	1.950,00	V	
452230	Lev. + aanbr. kantopsluiting van sbs KF. (4 strekken)	m	2.362,00	V	
4523	<u>Aanbrengen markering in verharding</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
452310	Lev. + aanbr. lengtemarkering in bestrating.	m	240,00	V	
453	Aanbrengen betonstraatstenen				
4531	<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>				
453110	Aanbrengen betonstraatstenen, keiformaat, grijs	m2	160,00	V	
453120	Aanbr. betonstraatstenen, keiformaat, rood	m2	55,00	V	
453130	Aanbrengen betonstraatstenen, 200x200 mm, grijs.	m2	850,00	V	
4532	<u>Leveren bestratingsmateriaal</u>				
453220	Leveren dubbelklinkers, 200x200 mm, grijs.	st	7.036,00	V	
454	Aanbrengen betontegels				
454010	Aanbrengen betontegels 300x300x45 mm.	m2	2.970,00	V	
454020	Lev. + aanbr. betontegels 300x300x45 mm.	m2	2.474,00	V	
454030	Aanbrengen symbooltegels 300x300 mm .	st	50,00	V	
454040	Lev. + aanbr. betontegels 300x300x70 mm. (strekselaag)	m	1.200,00	V	
456	Aanbrengen constructies				
456310	Lev. + aanbr. invalidenoversteek in trott., perronb.	st	20,00	V	
46	Aanbrengen kantopsluitingen				
463	Aanbrengen trottoirbanden				
4630	<u>Aanbrengen trottoirbanden 180/200x250 mm</u>				
463010	Lev. + aanbr. trott.banden 180/200 mm, recht, specie.	m	10,00	V	
463020	Lev. + aanbr. trott.banden 180/200 mm, bocht, specie.	m	73,00	V	
463030	Lev. + aanbr. eindverloopband 180/200 mm	st	5,00	V	
463040	Lev. + aanbr. inrit verloopband 180/200 x 250 mm	st	40,00	V	
463050	Aanbrengen trott.banden 180/200 mm, recht (herbruik)	m	1.490,00	V	
463060	Lev. + aanbr. hoekblok uitw. R=0,50, 180/200 mm.	st	52,00	V	
463070	Lev. + aanbr. hoekblok inw. R=0,30, 180/200 mm.	st	63,00	V	
463080	Lev. + aanbr. hoekstuk 90° uitw., 180/200 mm.	st	14,00	V	
463090	Lev. + aanbr. puntstuk 180/200 mm, R=0,25 m.	st	1,00	V	
463110	Lev. + aanbr. verloopband 180/200 naar 200x250 mm.	st	13,00	V	
463130	Pasmaken van betonbanden 180/200 x 250 mm (zagen).	st	190,00	V	
4632	<u>Aanbrengen geleidebanden 50/200x200 mm</u>				
463210	Lev. + aanbr. gel.banden 50/200 mm, recht, specie.	m	981,00	V	
463220	Lev. + aanbr. verloopband 50/200 naar 200x250 mm.	st	47,00	V	
463230	Pasmaken van betonbanden 50/200 x 200 mm (zagen).	st	25,00	V	
464	Aanbrengen opsluitbanden				
464010	Lev. + aanbr. opsluitbanden 100x200 mm, recht, zand.	m	2.575,00	V	
464020	Lev. + aanbr. opsluitbanden 100x200 mm, bocht, zand.	m	26,00	V	
464030	Lev. + aanbr. hoekstuk 90° cm, 100x200 mm.	st	177,00	V	
464040	Lev. + aanbr. opsluitbanden 120x250 mm, recht, specie.	m	80,00	V	
464050	Lev. + aanbr. opsluitbanden 120x250 mm, bocht,specie.	m	2,50	V	
464060	Lev. + aanbr. hoekstuk 90° cm uitw., 120x250 mm.	st	6,00	V	
464070	Lev. + aanbr. opsluitbanden 200x250 cm, recht, specie.	m	85,00	V	
464090	Pasmaken van betonbanden 100x200 mm (zagen).	st	180,00	V	
464110	Pasmaken van betonbanden 120x250 mm (zagen).	st	20,00	V	
464120	Pasmaken van betonbanden 200x250 mm (zagen).	st	10,00	V	
465	Aanbrengen inritbanden				
465040	Lev. + aanbr. inritbanden 500x160x500 mm	m	44,50	V	
465060	Lev. + aanbr. inritbanden 800x180x500 mm	m	130,50	V	
466	Aanbrengen opsluitbanden geveltuinen				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
466010	Lev. + aanbr. opsluitbanden 100x300 mm, recht, zand.	m	323,00	V	
466020	Lev. + aanbr. hoekstuk 90°, 100x300 mm.	st	146,00	V	
466030	Pasmaken van betonbanden 100x200 mm (zagen).	st	73,00	V	
47	Herstraten				
470	Herstraten straatbakstenen				
470020	Herstraten straatbakstenen dikformaat.	m2	150,00	V	
471	Herstraten betonstraatstenen				
471010	Herstraten betonstraatstenen, kf, rijweg.	m2	50,00	V	
471020	Herstraten betonstraatstenen, kf, parkeren.	m2	75,00	V	
472	Herstraten betontegels				
472010	Herstraten betontegels, 45 mm.	m2	190,00	V	
49	Wegbebakening				
492	Aanbrengen markering thermoplast. materiaal				
492010	Lev. + aanbr. lengtemarkering thermoplast ononderbr. 10 cm	km	0,10	V	
492020	Lev. + aanbr. lengtemarkering thermoplast 1-1 10 cm	km	0,16	V	
492040	Lev. + aanbr. lengtemarkering thermoplast 0,5-0,5 10 cm	km	0,07	V	
492060	Lev. + aanbr. overige markering, haaiantand 50.	m2	3,25	V	
492070	Lev. + aanbr. overige markering, puntstuk.	m2	12,00	V	
492080	Lev. + aanbr. overige markering, oprit drempel.	m2	48,65	V	
492210	Lev. + aanbr. overige mark. thermopl. dubbele stopstreep	m2	15,00	V	
492230	Lev. + aanbr. overige mark. blokken 0,50 - 0,50	m2	1,50	V	
492240	Lev. + aanbr. overige mark. fietssymbool	m2	3,00	V	
492270	Lev. + aanbr. overige mark. thermoplast cijfers en letters	m2	2,00	V	
7	Terreininrichting en groenvoorzieningen				
71	Aanbrengen terreininrichting				
710	Aanbrengen bebordingen				
710020	Aanbrengen van verkeersbordpalen	st	17,00	V	
710030	Lev. + aanbr. verkeersborden.	st	24,00	V	
710040	Aanbrengen verkeersborden.	st	25,00	V	
711	Aanbrengen straatmeubilair				
7111	<u>Leveren en aanbrengen straatmeubilair</u>				
711110	Aanbrengen zitbank, Montseny L=1500mm	st	1,00	V	
711120	Lev. + aanbr. zitbank, Montseny L=3000 mm	st	7,00	V	
713	Aanbrengen hekwerken				
7132	<u>Spijlenhekwerk</u>				
713210	Lev. + aanbr. spijlenhek hoogte 1,00 m.	m	21,00	V	
714	Aanbrengen rijwielvoorzieningen				
714010	Lev.+aanbr. fietsstandaards Velopa Tulip.Traverse (8 pl.)	st	34,00	V	
714020	Lev.+aanbr. fietsstandaards Velopa Tulip.Traverse (6 pl.)	st	4,00	V	
714030	Lev.+aanbr. fietsstandaards Velopa Tulip.Traverse (4 pl.)	st	5,00	V	
714040	Lev.+aanbr. fietsstandaards Velopa Tulip. (2 pl.)	st	5,00	V	
715	Aanbrengen palen				
715010	Herplaatsen antiparkeerbeugel.	st	5,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
716	Aanbrengen afvalbakken				
716030	Aanbrengen afvalbak Falcon.	st	6,00 V		
72	Aanbrengen groenvoorzieningen				
721	Boombeschermende maatregelen				
721020	Toepassen stamommanteling diam. vanaf 0,30m.	st	105,00 V		
722	Zaaien				
722010	Lev.+ zaaien t.b.v. gazon/ grasveld, bermen en groenstroken	are	24,00 V		
722020	Lev.+ zaaien t.b.v. gazon/ grasveld, groenvakken.	are	12,00 V		
723	Beplantingen				
7231	<u>Planten van heesters</u>				
723110	Planten van sierplantsoen, Heesters 30/40.	st	1.410,00 V		
723120	Planten van sierplantsoen, Solitaire Heesters 60/80.	st	29,00 V		
723130	Planten van sierplantsoen, Solitaire Heesters 60/100.	st	56,00 V		
723140	Planten van sierplantsoen, Solitaire Heesters 80/100.	st	77,00 V		
7232	<u>Vaste planten en Siergrassen</u>				
723210	Planten van sierplantsoen, vaste planten P9.	st	4.425,00 V		
7233	<u>Bolgewassen</u>				
723310	Planten van sierplantsoen, vaste planten P9.	st	3.294,00 V		
7234	<u>Leveranties</u>				
723410	Leveren sierplantsoen.	EUR		N	
724	Planten bomen				
724010	Lev.+planten bomen in open grond.	st	4,00 V		
727	Inboet				
727030	Inboeten sierplantsoen/ rozen (nazorg).	st	160,00 V		
727040	Inboeten vaste planten (nazorg).	st	684,00 V		
727060	Inboeten bomen met/zonder kluit (nazorg).	st	1,00 V		
727070	Bijzaaien grasveld.	EUR		N	
728	Nazorg beplantingen				
7280	<u>Watergeven</u>				
728010	Beregenen plantvakken.	are	9,00 V		
728020	Water geven bomen.	st	60,00 V		
7281	<u>Onkruidvrij maken tijdens uitvoering</u>				
728110	Onkruidvrij maken bepl.vak, tijdens uitvoering.	m2	4.525,00 V		
728120	Onkruidvrij maken boomspiegel, tijdens uitvoering	st	16,00 V		
7282	<u>Onkruidvrij maken</u>				
728210	Onkruidvrij maken bepl.vak, klein sierplantsoen.	m2	5.430,00 V		
728220	Onkruidvrij maken boomspiegel.	st	20,00 V		
7283	<u>Maaien tijdens uitvoering</u>				
728310	Maaien grasveld tijdens uitvoering.	are	96,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
7284	<u>Maaien</u>				
728410	Maaien grasveld 1e+2e maaibeurt.	are	48,00	V	
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>				
811110	Opstellen veiligheidsplan	EUR		N	
8112	<u>Veiligheids- en gezondheidsplan en -dossier</u>				
811210	Coördinatie uitvoering Arbobesluit	EUR		N	
812	Inzetten werknemers/materieel				
812010	Inzetten werknemers bouwbedrijf groep C, TreeTechnician	uur	40,00	V	
812020	Inzetten straatmakersploeg 2 man	uur	80,00	V	
812030	Inzetten verkeersregelaar	uur	80,00	V	
812040	Inzetten vrachtauto.	uur	40,00	V	
812050	Inzetten wiellader.	uur	16,00	V	
812060	Inzetten hydraulische graafmachine 600-1200 L	uur	40,00	V	
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	Kabels en leidingen				
814010	Onderzoek kabels en leidingen (WIBON).	EUR		N	
814020	Graven proefsleuf.	m	50,00	V	
814030	Treffen voorzieningen kabels en leidingen.	EUR		N	
82	Verkeersmaatregelen en bereikbaarheid				
820	Fasering				
820010	Kosten t.b.v. gefaseerde uitvoering.	EUR		N	
821	Verkeersmaatregelen				
821010	Opstellen verkeersplan.	EUR		N	
821020	Opstellen verkeerstekening(en).	EUR		N	
821030	Toepassen vooraankondigingsborden.	st	50,00	V	
821040	Toepassen tekstborden.	st	50,00	V	
821050	Toepassen pijlborden.	st	200,00	V	
821060	Toepassen omleidingsborden.	st	50,00	V	
821070	Toepassen overige bebording.	EUR		N	
821080	Toepassen langsafzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N	
8211	<u>Inzet verkeersregelaars</u>				
821110	Inzetten van beroepsmatige verkeersregelaar met landelijke aanstelling (reguliere werktijden).	uur	160,00	V	
821120	Inzetten van beroepsmatige verkeersregelaar met landelijke aanstelling (niet reguliere werktijden).	uur	80,00	V	
822	Bereikbaarheid				
8220	<u>Voorzieningen t.b.v. bereikbaarheid en afscherming</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
822010	Toepassen platen of schotten (voetgangers).	EUR		N	
822020	Toepassen rijplatenbaan.	EUR		N	
822030	Toepassen bouwhekken.	EUR		N	
823	Assistentie				
823010	Assistentie huisvuil, post- / pakketbezorging e.d.	EUR		N	
83	Omgeving en communicatie				
831	Projectinformatiebord				
831010	Toepassen projectinformatiebord.	EUR		N	
84	Tijdelijke maatregelen werkterrein				
841	Schoonhouden wegen				
841010	Verwijderen verontreiniging op wegen.	EUR		N	
842	Boombescherming				
842010	Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen.	st	120,00	V	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	Staartposten				
91	Eenmalige kosten				
910010	Inrichten werkerrein.	EUR		N	
910020	Opruimen werkerrein.	EUR		N	
910030		EUR		N	
910040		EUR		N	
910050		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 kleine leveranties en werkzaamheden.	EUR	50.000,00	V	
950020	Stelpost Moederbestek Bouwcirculair.	EUR	5.000,00	V	
96	Bijdragen				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
	Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				