

01	01 11 03 ONDERHOUD ERICA, TERRAWEG & WILLEM DE ZWIJGERWEG	1
Deel 0	Totstandkoming van de overeenkomst	3
01	AANBESTEDENDE DIENST	4
02	PROCEDURE	4
03	INLICHTINGEN	4
04	INSCHRIJVING	4
05	INSCHRIJVINGSSTAAT	4
06	AANBESTEDING	4
07	OPDRACHT	4
Deel 1	Algemeen	5
01	OPDRACHTGEVER	6
02	DIRECTIE	6
03	LOCATIE	6
04	ALGEMENE BESCHRIJVING	6
05	TIJDSBEPALING	6
06	ONDERHOUDSTERMIJN	6
07	KWALITEITSBORGING	6
08	BESTEK OP ELEKTRONISCH MEDIUM	6
09	FASERING	6
Deel 2.1	Algemene gegevens	7
01	TEKENINGEN	8
02	PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	8
03	PLAATSELIJKE OMSTANDIGHEDEN	8
04	BIJLAGEN	8
05	ADRESSEN	8
Deel 2.2	Nadere beschrijving	9
01	VERKLARING VAN DE HIerna VOLGENDE STAAT	10
02	KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING	10
03	HOEVEELHEID TER INLICHTING	10
04	GRENZEN VAN DE SITUERING	10
1	ERICA-RINGWEG	11
11	OPBREEKWERKZAAMHEDEN	11
111	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	11
112	OPBREKEN OPSLUITING	11
113	OPBREKEN VERHARDING	11
1131	OPBREKEN ELEMENTEN	11
1132	FREZEN ASFALT	12
1133	ZAGEN	12
1134	OPBREKEN ASFALT	13
1135	BAKFREZEN ASFALT TBV REPARATIEVAKKEN	14
1136	TRAPFREZEN	14
1137	OPBREKEN BETON	15
114	OPBREKEN FUNDERING	15
117	VERWIJDEREN WEGMEUBILAIR	16
118	VERWIJDEREN OVERIGE	17
12	GRONDWERK	17
121	GROND ONTGRAVEN	17
122	GROND VERVOEREN	18
123	GROND VERWERKEN	18
124	LEVERANTIE	19
125	PROFILEREN EN VERDICHEN	19
13	RIOLERING	20
131	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	20
132	PUTTEN	20
133	PUTAFDEKKING	20
134	REINIGEN	20
135	VERWIJDEREN OBSTAKELS	21
136	RENOVATIEWERKZAAMHEDEN	21
1361	VOORINSPECTIE	21
1362	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	22
1363	AANBRENGEN KUNSTSTOF VOERING	22
1365	AFWERKEN KOUS IN INSPECTIEPUT	22

1366	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	23
1367	OPLEVERINGSINSPECTIE	24
14	VERHARDINGEN	25
141	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	25
142	OPSLUITING	25
143	ELEMENTEN VERHARDING	26
1431	BETONSTRAATSTENEN	26
1432	TEGELS	27
1433	HERSTRATEN	27
1434	BIJLEVEREN	27
144	ASFALTWAPENING	28
145	ASFALT	29
1451	REPARATIEVAKKEN	29
1452	ONDER- EN TUSSENLAGEN VERBREDING	29
1453	OVERLAGING	30
146	BETONVERHARDING	30
1461	PRINTBETON MIDDENGELEIDERS	30
1462	PRINTBETON VERBREDING RINGWEG-ERICA	32
1463	BOCHTBESCHERMINGSCONSTRUCTIE	33
15	MARKERING	34
151	THERMOPLASTISCHE MARKERING	34
1511	FIGURATIES	34
1512	LENGTEMARKERINGEN	35
16	OVERIGE WERKZAAMHEDEN	36
161	GROEN	36
162	MEETLUSSEN TBV TELPUNT	36
163	COÖRDINATIE VRI-WERKZAAMHEDEN	37
17	VERKEERSMAATREGELEN	37
171	AANBRENGEN WEGMEUBILAIR	37
1711	VERKEERSBORDEN	37
1712	HEKWERK	38
173	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	38
2	TERRAWEG	39
21	OPBREEKWERKZAAMHEDEN	39
211	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	39
214	OPBREKEN VERHARDING	39
2142	FREZEN ASFALT	40
2143	ZAGEN	40
218	VERWIJDEREN OVERIGE	40
219	VERWIJDEREN WEGMEUBILAIR	40
22	GRONDWERK	41
221	PROFILEREN EN VERDICHTEN	41
24	VERHARDINGEN	41
242	OPSLUITING	41
243	ELEMENTEN VERHARDING	41
244	ASFALTWAPERING	41
245	ASFALT	42
25	MARKERING	43
2501	LENGTEMARKERINGEN	43
26	OVERIGE WERKZAAMHEDEN	43
27	VERKEERSMAATREGELEN	43
271	AANBRENGEN WEGMEUBILAIR	43
2711	VERKEERSBORDEN	43
272	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	44
3	WILLEM DE ZWIJGERWEG	44
31	OPBREEKWERKZAAMHEDEN	44
311	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	44
312	OPBREKEN OPSLUITING	45
313	OPBREKEN VERHARDING	46
3131	OPBREKEN ELEMENTEN	46
3132	FREZEN ASFALT	47
3133	ZAGEN	47
3134	OPBREKEN ASFALT	48
314	VERWIJDEREN OVERIGE	49
315	VERWIJDEREN GROEN	49
316	VERWIJDEREN WEGMEUBILAIR	50
32	GRONDWERK	50
321	GROND ONTGRAVEN	50
322	GROND VERVOEREN	50
323	GROND VERWERKEN	51

324	LEVERANTIE	51
325	PROFILEREN EN VERDICHTEN	52
33	RIOLERING	52
332	PUTTEN	52
333	PUTAFDEKKING	52
337	KOLKEN	52
34	VERHARDING	53
342	OPSLUITING	53
343	ELEMENTEN VERHARDING	55
3431	BETONSTRAATSTENEN	55
3432	TEGELS	56
3433	HERSTRATEN	57
345	ASFALT	57
3453	OVERLAGING	57
3454	KRUISING PRINS BERNARDLAAN	58
3455	KRUISING PRINSES BEATRIXLAAN	59
346	BETONVERHARDING	59
3461	PRINTBETON GELEIDERS	59
3462	PRINTBETON VERSMALLING KRUISING PRINS BERNHARDLAAN	61
35	MARKERING	62
351	THERMOPLASTISCHE MARKERING	62
3511	FIGURATIES	62
3512	LENGTEMARKERINGEN	63
36	OVERIGE WERKZAAMHEDEN	64
361	GROEN	64
362	COÖRDINATIE HERSTELLEN LUSSEN SRE Telpunt	64
37	VERKEERSMAATREGELEN	64
371	AANBRENGEN WEGMEUBILAIR	64
3711	VERKEERSBORDEN	64
372	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	65
8	WERKEN VAN ALGEMENE AARD	65
81	KABELS EN LEIDINGEN	65
83	REVISIE	66
84	DIRECTIEBEHOEFTE	66
88	TER BESCHIKKING STELLEN PERSONEEL	66
89	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL	66
9	STAARTPOSTEN	67
91	EENMALIGE KOSTEN	67
95	STELPOSTEN	67

Deel 3	Bepalingen	69
01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	70
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	70
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEEMSOM	71
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	71
01 07	ZEKERHEIDSSTELLING	71
01 08	BIJDRAGEN	71
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	71
01 10	VERGUNNINGEN	72
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	72
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	72
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	72
01 14	BOUWSTOFFEN	73
01 16	VERZEKERINGEN	74
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	75
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE	75
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	76
01 24	BOUWVERGADERINGEN	77
01 25	UITZETWERK	78
01 26	REVISIE	78
22	TECHNISCHE BEPALINGEN GRONDWERK	79
22 02	EISEN EN UITVOERING GRONDWERK, ALGEMEEN	79
22 06	BOUWSTOFFEN	80
25	TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK	80
25 13	INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERING	80
25 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK	80
25 22	EISEN AAN UITVOERING	81
25 23	INFORMATIE OVERDRACHT	85
25 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	86

27-08-2013

Onderhoud Erica-Ringweg, Terraweg & Willem de Zwijgerweg
01 11 03
Definitief: 27-08-2013

RAW1174-77261

25 26	BOUWSTOFFEN	87
28	FUNDERINGSLAGEN	87
28 01	RISICOVERDELING EN GARANTIES LAGEN VAN STEENMENGSEL	87
30	WEGVERHARDINGEN I	87
30 01	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	87
31	WEGVERHARDINGEN II	87
31 02	EISEN EN UITVOERING	87
31 22	EISEN EN UITVOERING ASFALT	88
31 23	INFORMATIE OVERDRACHT	88
31 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN	88
31 32	EISEN EN UITVOERING BETONVERHARDINGEN	88
31 42	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	89
31 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK	89
32	TECHNISCHE BEPALINGEN WEGBEBAKENING	89
32 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	89
62	TECHNISCHE BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELEN BIJ WIU	90
62 02	EISEN EN UITVOERING	90
62 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	90
62 04	RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN	90
01	BIJLAGE 01 VEILIGHEIDS EN GEZONDHEIDSPAN	93
02	BIJLAGE 02 MODEL EIGENVERKLARING	93
03	BIJLAGE 03 MODEL BANKGARANTIE	93
04	BIJLAGE 04 RIOOLINSPECTIE STRENG 120022-120023	93
05	BIJLAGE 05 DINAF LUSSPECIFICATIE	93
06	BIJLAGE 06 EISEN GESTELD AAN DE GELUIDREDUCTIE VAN DEKLAAG	93
01		95

01 11 03 ONDERHOUD ERICA, TERRAWEG & WILLEM DE ZWIJGERWEG

.....

0. TOTSTANDKOMING OVEREENKOMST

PAR

0.01 AANBESTEDENDE DIENST

Team ingenieursbureau van de gemeente Best
Postbus 50, 5680 AB Best
Bezoekadres Raadhuisplein 1, Best
Telefoon: 0499 360911
E-mail: gemeente.best@gembest.nl

0.02 PROCEDURE

Zie TenderNed platform (www.tenderned.nl)

0.03 INLICHTINGEN

Zie TenderNed platform (www.tenderned.nl)

0.04 INSCHRIJVING

Zie TenderNed platform (www.tenderned.nl)

0.05 INSCHRIJVINGSSTAAT

Verwezen wordt naar artikel 01.01.03 en 01.01.04 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010).

0.06 AANBESTEDING

Zie TenderNed platform (www.tenderned.nl)

0.07 OPDRACHT

Zie TenderNed platform (www.tenderned.nl)

1. ALGEMEEN

PAR

1.01 OPDRACHTGEVER

Het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Best

1.02 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. 1989, zal optreden

1.03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen nabij

- Erica / Ringweg, te Best
- Terraweg, te Best
- Willem de Zwijgerweg, te Best

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. Opbreken kantopsluiting;
- b. Opbreken elementenverharding
- c. Opbreken (teerhoudend) asfalt;
- d. Verwijderen groen
- e. Ontgraven, vervoeren en verwerken van grond;
- f. Verwerken van zand;
- g. Aanbrengen asfaltverharding;
- h. Aanbrengen betonverharding
- i. Aanbrengen elementenverharding en kantopsluitingen;
- j. Aanbrengen markering
- k. Tijdelijke (verkeers)maatregelen;
- l. Bijkomende werkzaamheden.

1.05 TIJDSBEPALING

Zie inschrijvingsleidraad.

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 1989, bedraagt 6 maanden

1.07 KWALITEITSBORGING

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard RAW Bepalingen.

1.08 BESTEK OP ELEKTRONISCH MEDIUM

1. De tekst van dit bestek is in RAW Standaard Uitwisselingsformaat (RSX) op een elektronische medium ter beschikking gesteld.
2. Met nadruk wordt er op gewezen dat eventuele wijzigingen op het bestek, vermeld in de nota ('s) van inlichtingen, niet op het RAW Standaard Uitwisselingsformaat (RSX) zijn of worden verwerkt

1.09 FASERING

Zie inschrijvingsleidraad.

De werkzaamheden dienen in verschillende fasen uitgevoerd te worden. Aannemer dient hier rekening mee te houden met het bepalen van zijn eenheidsprijzen.

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

PAR

01 TEKENINGEN

Bij dit bestek behoren de volgende tekeningen:

proj.nr.-tek.nr.	formaat	bladen	datum	omschrijving
01 11 03-ERI-NW	A0+	1/1	08-08-2013	Nieuwe situatie
01 11 03-ERI-OPBR	A0+	1/1	08-08-2013	Opbreektekening
01 11 03-ERI-RIO	A1	1/1	08-08-2013	Rioolwerkzaamheden
01 11 03-ERI-DETAIL	A4	1/1	08-08-2013	Bochtbeschermingsconstructie
01 11 03-TER-NW	A0	1/1	08-08-2013	Nieuwe situatie
01 11 03-WdZ-NW	A0	1/1	08-08-2013	Nieuwe situatie

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

De hoogtematen zijn en/of worden aangegeven in meters ten opzichte van N.A.P., tenzij in de beschrijving anders is of tijdens de uitvoering wordt bepaald.

03 PLAATSELIJKE OMSTANDIGHEDEN

De aannemer wordt geacht zich op de hoogte te hebben gesteld van de ligging van het werk, los- en laadmogelijkheden (in overleg met en ter goedkeuring van de directie), bereikbaarheid, de bestaande situatie en alle noodzakelijke gegevens die van belang kunnen zijn voor een goede uitvoering van het werk.

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Bijlage 01 Veiligheids en gezondheidsplan
- Bijlage 02 Model Eigenverklaring
- Bijlage 03 Model Bankgarantie
- Bijlage 04 Rioolinspectie streng 120022-120023
- Bijlage 05 Dinaf Lusspecificatie
- Bijlage 06 Eisen gesteld aan de geluidreductie van deklaag

05 ADRESSEN

Locatie gemeentewerf: Vijverweg 10 te Best

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 U.A.V. 1989. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 39 van de U.A.V. 1989 met inachtneming van paragraaf 01.03 van de Standaard 2010.

Door een 'N' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een niet verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 2 van de U.A.V. 1989.

Door een 'A' is aangegeven dat de op de desbetreffende resultaatsverplichting betrekking hebbende hoeveelheden te accorderen hoeveelheden zijn als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard 2010. 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', respectievelijk 'T' is aangegeven of de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de aannemer moet worden geleverd respectievelijk 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.

Tot een resultaatsverplichting behoort tevens, voorzover 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 U.A.V. 1989.

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1								ERICA-RINGWEG			
11								OPBREEKWERKZAAMHEDEN			
								Acceptatiekosten voor rekening aannemer			
111								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
111010	510101							Schonen terrein. Situering: Werkterrein Erica-Ringweg Te schonen oppervlakte: ca. 75 are Aard van het te verzamelen vuil: steen/puin/hout/plastic/onkruid/struiken	EUR		N
								1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer			
111020	510111							Verwijderen bomen. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg Boomsoort(en): Populier	st	14,00	V
								4 Stamdiameter: van ca. 0,5 tot ca. 1 m			
								4 Vellen; stobben uitfrezen of -boren tot een diepte van ten minste 0,30 m beneden het maaiveld			
								1 Vrijgekomen hout vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer			
112								OPBREKEN OPSLUITING			
112010	307351							Opbreken betonbanden. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg - Middengeleiders	m	285,00	V
								5 Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: beton Afmetingen en materiaal steunrug: beton ca. 0,07 m3/m1			
								8 Trottoirbanden 115/225 x 240 mm			
								3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer			
112020	307351							Opbreken betonbanden. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg - Aansluiting noord- oost; fietsstrook op fietspad	m	16,00	V
								1 Inclusief mortellaag			
								1 Met een streklaag straatstenen in cementmortel			
								3 Opsluitbanden 60 x 200 mm			
								3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer			
113								OPBREKEN VERHARDING			
1131								<u>Opbreken elementen</u>			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
113110	307312							Opbreken betonstraatstenen. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg - Middengeleiders Totale breedte tot 2,0 m Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	150,00	V
		9									
			3								
113120	307313							Opbreken betontegels. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg - Middengeleiders - Doorsteek naar Carpoolplaats - Aansluiting noord- oost; fietsstrook op fietspad Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	40,00	V
		2									
			1								
1132								<u>Frezen asfalt</u>			
113210	300211							Frezen teerhoudend asfalt. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg - Erica Totale breedte 4,00 m en groter Dikte van de af te frezen laag : 30 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een op basis van de Wet Milieubeheer vergunde en erkende bewerkings- of verwerkingsinrichting in Nederland, voor de thermische reiniging van teerhoudende asfaltmaterialen Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	m2	3.500,00	V
		6									
			1								
113220	300201							Frezen van asfalt. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg - Ringweg Totale breedte 4,00 m en groter Dikte van de af te frezen laag: 30 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	825,00	V
		6									
			1								
1133								<u>Zagen</u>			
113310	300301							Zagen verharding. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg - ter plaatse van scheiding fietsstrook en rijbaan na het frezen teerhoudend asfalt volgens besteksposnr(s) 113210 Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld ca. 230 mm tot ten hoogste 280 mm	m	490,00	V
		1									
			2	1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
113320	300301		1					Zagen verharding. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg - ter plaatse van middengeleiders Erica na het frezen teerhoudend asfalt volgens bestekspostnr(s) 113210 Asfaltverharding . Inclusief het zagen van bochten: - R = 0,75 - R = 1 - R = 20 - R = 50 Uitvoering van bochten kleiner dan R =3 is ter keuze aannemer. Dus inclusief alle bijbehorende werkzaamheden, zoals bijvoorbeeld het aanhelen van het asfalt. Zaagdiepte gemiddeld ca. 250 mm tot ten hoogste ca. 300. mm	m	170,00	V
113330	300301		1					Zagen verharding. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg - ter plaatse van 1 stuks fietspadaan sluitingen Erica nabij de verkeersregelinstallatie na het frezen teerhoudend asfalt volgens bestekspostnr(s) 113210 Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld ca. 70 mm tot ten hoogste ca. 80 mm	m	5,00	V
113340	300301		1					Zagen verharding. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg ter plaatse van 4 stuks aansluitingen, haaks op: - Erica (ca 21 m1) - Ringweg (ca. 12 m1) - Fietspadoversteek carpoolplaats (ca. 3 m1) Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 30 mm tot ten hoogste 40 mm	m	36,00	V
1134								<u>Opbreken asfalt</u>			
113410	307101		1					Opbreken asfaltverharding. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg - ter plaatse van bestaande fietsstrook oost gezaagd volgens bestekspostnr(s) 113310 na het frezen teerhoudend asfalt volgens bestekspostnr(s) 113210 Totale breedte kleiner dan 1,50 m Dikte gemiddeld ca. 0,05 m Op een niet gebonden funderingslaag Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m Vrijgekomen materialen verwerken volgens naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	630,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
113420	307101							Opbreken asfaltverharding. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg - ter plaatse van bestaande fietsstrook west gezaagd volgens bestekspostnr(s) 113310 na het frezen teerhoudend asfalt volgens bestekspostnr(s) 113210 1 Totale breedte kleiner dan 1,50 m 1 Dikte gemiddeld ca. 0,11 m 2 Op een niet gebonden funderingslaag 1 Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	360,00	V
113430	307101							Opbreken asfaltverharding. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg - ter plaatse van de middengeleiders gezaagd volgens bestekspostnr(s) 113320 na het frezen teerhoudend asfalt volgens bestekspostnr(s) 113210 1 Totale breedte kleiner dan 1,50 m 5 Dikte gemiddeld ca. 250 m 1 Op zandbed 1 Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	160,00	V
113440	307101							Opbreken asfaltverharding. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg ter plaatse van ringweg: - schampranden - middengeleider gezaagd volgens bestekspostnr(s) 113310 na het frezen teerhoudend asfalt volgens bestekspostnr(s) 113210 1 Totale breedte kleiner dan 1,50 m 1 Dikte gemiddeld 0,20 m 1 Op zandbed 1 Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	35,00	V
1135								<u>Bakfrezen asfalt tbv reparatievakken</u>			
113510	300201							Frezen van asfalt. Situering: reparatievakken - conform opbreektekening Erica-Ringweg (ca. 290m2) - op aanwijzen van de directie (ca. 150 m2), schades welke duidelijk worden na frezen teerhoudend asfalt volgens bestekspostnr(s) 113210 9 Totale breedte varieert van 1,00 tot 5,00m 1 Dikte van de af te frezen laag: 50 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	440,00	V
1136								<u>Trapfrezen</u>			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
113610	300203							Frezen asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg - ter plaatse van kant asfaltverharding (in langsrichting), ca 240 m ² na het frezen teerhoudend asfalt volgens bestekspostnr(s) 113210 1 Afmetingen te frezen laag: Dikte 50 mm en breedte 0,50 m 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m3	12,00	V
113630	300202							Frezen asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg - ter plaatse fietspadoversteek carpoolplaats Rood asfalt inclusief de thermoplastische haaiantanden Totaal aantal aansluitingen 1 stuks Dikte van de af te frezen laag: 30 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	3,00	V
1137								<u>Opbreken beton</u>			
113710	307201							Opbreken ongewapende betonverharding. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg - ter plaatse van de schampranden gezaagd volgens bestekspostnr(s) 113310 1 Totale breedte kleiner dan 2,00 m 5 Dikte gemiddeld van 0,20 tot 0,23 m 1 Op zandbed 1 Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	12,00	V
114								OPBREKEN FUNDERING			
114010	307401							<i>Verwijderen funderingslaag.</i> Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg - Fundering onder asfalt opgebroken volgens bestekspostnr (s) 113410 en 113420 alwaar geen nieuw asfalt op wordt aangebracht volgens hfst. 1452 Breedte tot 1,50 m 1 Gemiddelde dikte ca. 250 mm 1 Ongebonden funderingsmateriaal 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 141010 (ca. 6 ton), 146111 (ca. 60 ton), 146211 (ca 12 ton) en 146311 (ca. 33 ton), 346211 (ca. 19 ton) onder fietsdoorsteek, schampblokken, printbeton. Dit is inclusief vervoeren naar de betreffende locaties. Overige vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	340,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
114020	307401							Verwijderen funderingslaag. Betreft het afschrapen van menggranulaat aan de oostzijde alwaar nieuw asfalt wordt aangebracht Breedte tot 1,50 m Gemiddelde dikte ca. 80 mm Ongebonden funderingsmateriaal 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	390,00	V	
114030	307401							Verwijderen funderingslaag. Betreft het afschrapen van menggranulaat aan de westzijde alwaar nieuw asfalt wordt aangebracht. Breedte tot 1,50 m Gemiddelde dikte ca. 20 mm Ongebonden funderingsmateriaal 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	260,00	V	
117								VERWIJDEREN WEGMEUBILAIR				
117010	322211							Verwijderen reflectorpalen of bermplanken. Betreft het verwijderen van bermplanken. Uit het maaiveld 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	st	6,00	V	
117020	610321							Verwijderen afrastering. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg - 16 m1 hek Parallel aan de Erica naast de kruising - 4 m1 schrikhek nabij oversteek carpoolplaats Stalen palen 9 2 stuks horizontale houten plank 4 Afstand stijlen h.o.h. 2,00 m 1 Hoogte tot 1,25 m 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m	20,00	V	
117030	321311							Verwijderen verkeersborden. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg Afmetingen volgens type II 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	st	7,00	V	
117040	321312							Verwijderen verkeersbordpalen. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg Uit het maaiveld 1 Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	st	2,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
117050	321312							Verwijderen verkeersbordpalen. Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg - D02ro_BB22; paal incl. bord Uit een bestrating Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 1 tot 2 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	st	5,00	V
118								VERWIJDEREN OVERIGE			
118010	307399							Verwijderen schrikblokken Situering: conform opbreektekening Erica-Ringweg in bochten t.p.v. kruising Schrikblokken van beton met aangestorte betonconstructie Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	st	8,00	V
12								GRONDWERK			
121								GROND ONTGRAVEN			
121010	221101							Opschonen watergang. Betreft opschonen watergang zuid van de Ringweg Hoeveelheid tot 1 m3 /m Verlagen waterstand toegestaan Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m Taluds steiler dan 1 : 1 Taludlengte tot 4 m Vrijgekomen materiaal na indroging spreiden over naastliggend terrein	m	20,00	V
121020	220101							Grond ontgraven uit de berm. Betreft grond ontgraven tbv betonconstructie van bochtbeschermingsconstructies ringweg. - Schampranden - Printbeton Grondsoort: Grond Hoeveelheidsbepaling: adhv theoretisch profiel Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,40 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld ca. 1,20 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	48,00	V
121030	220101							Grond ontgraven uit oude middengeleider Betreft grond uit oude middengeleider Grondsoort: Grond Hoeveelheidsbepaling: adhv theoretisch profiel Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld ca. 2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	5,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
121040	220101							Grond ontgraven uit oude middengeleider Betreft grond ontgraven tbv: - printbeton middengeleiders - asfalt fietsdoorsteken in middengeleiders - fietsdoorsteek tussen rijbaan en carpoolplaats Verwerken volgens bestekspostnr(s) 123030 Grondsoort: Zand Hoeveelheidsbepaling: adhv theoretisch profiel Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,15 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld ca. 2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	25,00	V	
122		4						GROND VERVOEREN				
122010	240211							Vervoeren grond. Betreft grond vrijgekomen volgens bestekspostnr(s) 121020 en 121030 Grondsoort: Grond Vervoeren naar bestekspostnr(s) 123020	m3	53,00	V	
122020	240211							Vervoeren grond. Betreft grond vrijgekomen volgens bestekspostnr(s) 121040 Grondsoort: zand Vervoeren naar bestekspostnr(s) 123030	m3	25,00	V	
123								GROND VERWERKEN				
123010	221121							Grond verwerken in watergang. Betreft opgeschoonde watergang zuid van de Ringweg Grondsoort: Grond Hoeveelheidsbepaling: adhv theoretisch profiel Hoeveelheid tot 1 m3 /m Breedte bovenzijde aanvulling gemiddeld 1,00 m Zonder overhoogte De aanvulling verdichten	m3	20,00	V	
		1							m3			20,00
123020	220301							Grond verwerken in berm. Betreft grond verwerken in vervallen cunet tpv het verwijderen van de puinfundering volgens bestekspostnr(s) 114010 - ca 48 m3 vrijgekomen volgens bestekspostnr(s) 121020 - ca 5 m3 vrijgekomen volgens bestekspostnr(s) 121030 Overige leveren conform bestekspostnr(s) 124010 Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: adhv theoretisch profiel Hoogte ca. 0,33 m Zonder overhoogte Kruinbreedte ca. 1,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Afwerken volgens bestekspostnr(s) 125010	m3	115,00	V	
		1										
			1									
				1								
					1							
123030	220301							Grond verwerken in nieuwe middengeleider Betreft grond verwerken tbv printbeton middengeleider Vrijgekomen volgens bestekspostnr(s) 121040 Grondsoort: Zand. Hoeveelheidsbepaling: adhv theoretisch profiel Hoogte 0,15 m Zonder overhoogte Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Profileren volgens bestekspostnr. 125020 en verdichten volgens bestekspostnr. 125030.	m3	25,00	V	
		1										
			1									
					1							
						3						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
123040	220301							Grond verwerken in cunet pad carpoolplaats Betreft grond ontgraven tbv: - Fietsdoorsteek tussen rijbaan en carpoolplaats Grondsoort: Zand. Hoeveelheidsbepaling: adhv theoretisch profiel Hoogte 0,15 m Zonder overhoogte Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 3 Profileren volgens bestekspostnr. 125040 en verdichten volgens bestekspostnr. 125040.	m3 m3	6,00	V	6,00	L
124			1					LEVERANTIE					
124010	220321							Leveren grond. Grondsoort: humeuze grond Betreft grond voor toepassing in bermen. Verwerken volgens bestekspostnr(s) 123020 Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking Grond die voldoet aan de volgende milieuhygiënische kwaliteit volgens het Besluit bodemkwaliteit: categorie "wonen " Grond van natuurlijke oorsprong Leveren op de plaats van verwerking	m3 m3	62,00	V	62,00	L
125			1					PROFILEREN EN VERDICHTEN					
125010	514499							Afwerken bermen. Betreft afwerken berm t.p.v. nieuw aangebrachte berm Situering: verspreid over het werk Betreft: buitenberm Berm dient puinvrij te zijn Breedte van afwerken: tot 2,00 m Berm afwerken tot 0,02 m onder asfalt De aanvulling verdichten	m2	340,00	V		
125020	220421							Profileren van oppervlakken. Betreft nieuwe middengeleiders, gehele oppervlak van de middengeleider Grondsoort: zand Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m Oppervlakken boven water Oppervlakken: horizontaal en flauwer dan 1 : 5 Breedte oppervlak gemiddeld ca 2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	310,00	V		
125030	220411							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft nieuwe middengeleiders, nieuw aangebracht zand Grondsoort: zand. Oppervlakken: horizontaal en flauwer dan 1 : 5 Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,15 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen	m2	160,00	V		
125040	220421							Profileren van oppervlakken. Betreft profileren en verdichten van zandbed pad tussen rijbaan en carpoolplaats. Grondsoort: zand Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m Oppervlakken boven water Oppervlakken: horizontaal en flauwer dan 1 : 5 Breedte oppervlak gemiddeld ca 2,50 m	m2	40,00	V		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
13						1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
131								RIOLERING				
131010	250101							VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
			1					Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Situering: in/nabij te renoveren strengen Betreft: het droogzetten van de riolering tijdens obstakelvrij maken en uitvoeren voor- en opleveringsinspectie	EUR		N	
			2					Aanbrengen afsluitingen De droog-weer-afvoer waarborgen Tijdelijke omleiding en/of pomp instellen Geen voorzieningen voor doorvoer hemelwater vereist (afvoer via bestaand stelsel)				
				1				In afgesloten rioolleiding geloosd vuilwater periodiek verwijderen				
132								PUTTEN				
133								PUTAFDEKKING				
133010	252702							Op hoogte brengen bestaande putafdekking. Situering: put 120043 en 120022	st	2,00	V	
			2					Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st			6,00 L
				9				Incl eventuele werkzaamheden: - verwijderen en herplaatsen van putrand met deksel - verwijderen en herplaatsen afdekplaat - zagen omliggende verharding - schoonmaken putrand - opnemen en herstraten/asfalteren omliggende verharding (asfalt)				
134								REINIGEN				
134010	257501							Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: conform tekening rioolwerkzaamheden te renoveren leidingen Ø300 Betreft: reiniging voorafgaand aan freeswerk Grootste putafstand: 62 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): Ø300 mm Vervuilingsgraad tot 10% Aard van vervuiling: zand, slib	m	183,00	V	
			1					Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer				
134020	257502							Rioolput reinigen. Situering: alle putten in te renoveren leidingen Betreft: reiniging voorafgaand aan freeswerk Afmetingen putdeksel: 520 mm Aard te reinigen oppervlak: beton Reinigen putwanden en putbodem Puthoogte: van 1,5 tot 3,5 m Inwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 2,0 m2 Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3 Aard van vervuiling: zand, slib	st	5,00	V	
			2					Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
135								VERWIJDEREN OBSTAKELS			
135010	257599							Verwijderen van obstakels uit riool en putten Situering: conform tekening rioolwerkzaamheden en bijlage 04 rioolinspectie - te renoveren leidingen Ø300 Verwijderen van obstakels waaronder begrepen: wortelingroei, doorgestoken inlaten, spoelcement, instekende voegafdichting en overige niet riooleigen materiaal Verwijderen d.m.v. een robotfrees Grootste putafstand: ca. 62 m. Materiaalsoort riolering: beton Profielafmeting(en): Ø300 mm. Afkomend materiaal verwijderen door reiniging volgens bestekspostnr(s). 135020	EUR		N
135020	257501							Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: conform tekening rioolwerkzaamheden - te renoveren leidingen Ø300 Betreft: reiniging na of tijdens freeswerk Grootste putafstand: 62 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): Ø300 mm. Vervuilingsgraad tot 10% Aard van vervuiling: zand, slib, freesafval Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m	183,00	V
		1									
			1								
				1							
136								RENOVATIEWERKZAAMHEDEN			
1361								<u>Voorinspectie</u> Uitvoering maximaal 24 uur voor het aanbrengen van de kous. Tussen de voorinspectie en het aanbrengen van de kous mag geen belemmering van het profiel plaatsvinden door bijv. vervuiling of zandinloop			
136110	257501							Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: te renoveren leidingen Ø300 Betreft: reiniging tbv voorinspectie na uitvoering freeswerk Grootste putafstand: 62 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): Ø300 mm Vervuilingsgraad tot 10% Aard van vervuiling: zand, slib Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m	62,00	V
		1									
			2								
				1							
136120	257502							Rioolput reinigen. Situering: alle putten in te renoveren leidingen. Betreft: reiniging tbv voorinspectie na uitvoering freeswerk - Put 120022 - Put 120023 Afmetingen putdeksel: 520 mm. Aard te reinigen oppervlak: beton Reinigen putwanden en putbodem Puthoogte: van 1,5 tot 3,5 m Inwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 2,0 m2 Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende	st	2,00	V
		2									
			2								
				2							
					1						
						1					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
136130	257103							be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m	62,00	V	
								Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: te renoveren leidingen Ø300 Betreft: voorinspectie na uitvoering freeswerk Betreft opname 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: 62 m				
		3						Materiaalsoort riolering: beton Afmeting(en) riolering: Ø300mm. Riolering gereinigd en in bedrijf				
			1					Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren				
				2				Tijdens inspectie elke 20 m overzichtsfoto's en bovendien detailfoto's maken van toestandsaspecten				
					1			Tijdens inspectie schademeting(en) uitvoeren				
						3		Rapportage analoog in 2 -voud en in SUF-bestand met foto's in digitaal format aanleveren op dvd				
1362								<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>				
136210	250101							Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Situering: in/nabij te renoveren streng - Streng 120022 - 120023 Betreft: het droogzetten van de riolering tijdens de renovatiwerkzaamheden	EUR		N	
		1						Aanbrengen afsluitingen				
			2					De droog-weer-afvoer waarborgen Geen voorzieningen voor doorvoer hemelwater vereist (afvoer via bestaand stelsel)				
				1				In afgesloten rioolleiding geloosd vuilwater periodiek verwijderen				
136220	258199							Uitvoeren statische berekeningen Betreft: het dimensioneren van de wanddikte van de toe te passen renovatiekous voor riolering Ø300 mm. De kous dimensioneren volgens de ATV-M 127-2 richtlijnen en parameterbladen Materiaal gebonden parameters herleiden uit DIBt certificaat en representatieve 10.000 urentest (DIN o.g.). Maximale inwendige diameterafname na renovatie 5%. Berekeningen digitaal, o.v.v. streng-ID, aanleveren aan de directie t.b.v. controleberekeningen	EUR		N	
1363								<u>Aanbrengen kunststof voering</u>				
136320	258103							Aanbrengen kunststof voering in riool, kousmethode. Situering: te renoveren leidingen Ø300 betreft het aanbrengen van de liner. incl. overige bijbehorende werkzaamheden als het aanbrengen van glijolie (type ter keuze aannemer) tegen beschadigingen bij het intrekken, opblazen liner, laten uitharden d.m.v. stoom, ed.	m	62,00	V	
								Bestaand riool: ronde betonbuizen, nominale middellijn 300 mm				
			1					Strengen met lengte van 50 tot 100 m: 1 st				
				2				Voering: conform eisen en uitgangspunten in deel 3 hfst. 25 van dit bestek	m			62,00 L
1365								<u>Afwerken kous in inspectieput</u>				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
136510	258199							Verwijderen kous in inspectieput Situering: begin- en eindputten in gerenoveerde leidingen Betreft: het afwerken van de kous in begin- en eindputten Kous in begin- en eindput verwijderen - 120022 - 120023 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	st	2,00	V		
136520	258199							Waterdicht afwerken aansluitingen Situering: begin- en eindputten in gerenoveerde leidingen Betreft: het waterdicht afwerken van de aansluiting van de kous op de putten Na verwijderen van kous/kap volgens bestekspostnr(s). 136510 Uitvoering minimaal 2 weken na aanbrengen kousrenovatie tenzij de kous aantoonbaar geen krimp meer vertoont De aansluitingen van de kous op de put waterdicht afwerken met Xypex o.g.	st m3	2,00	V		0,01 L
136530	258199							Herstellen stroomprofiel Situering: putten in te renoveren leidingen - 120022 - 120023 Kous/kap verwijderen volgens bestekspostnr. 136510 en 136520 Stroomprofiel en banketten maken van schraal beton en waterdicht afwerken met Xypex o.g. Minimale dikte afwerklaag 50 mm.	st m3 m3	2,00	V		1,00 L 0,08 L
1366								<u>Bijkomende werkzaamheden</u>					
136610	258199							Temperatuur- en styreenmetingen Situering: te renoveren leidingen Betreft: het uitvoeren van temperatuur- en styreenmetingen tijdens de uitvoering conform eisen en uitgangspunten in deel 3 hfst. 25 van dit bestek	EUR		N		
136620	258199							Nemen proefstukken Stuering: te renoveren leidingen Betreft: beschikbaar stellen en plaatsen van maatvast monsternameringen en uittrekken van proefstukken conform eisen en uitgangspunten in deel 3 van dit bestek. Aantal: 1 per werkgang, met een minimum van 1 per 150 meter en per in te bouwen diameter. Proefstuk mag alleen onder toezicht van directie worden uitgenomen. Keuring door aannemer, rapport binnen 3 weken na afgifte.	st	1,00	V		
136630	252699							Herstellen putwanden Situering; putten in te renoveren leidingen - 120022 - 120023 Verwijderen van obstakels, zoals wortels en lospuin. Wanden en bodem reinigen met hogedruk water of lucht. Vrijkomend materiaal verwijderen voor de putbekleding. Wanden geheel vlak afwerken Aanbrengen beschermende laag in put Gemetselde put Putbodem = 1,00 x 1,00 m, hoogte tussen 2,00 en 2,50 m Beschermende laag aanbrengen op putwanden/bodem	st	2,00	V		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
136640	258199							Totale oppervlak: ca. 10m2 per put Beschermd laag: coating met laagdikte 4mm. Coating: 2-componenten polyurethaan Trekproeven Situering; putten in te renoveren leidingen - 120022 - 120023 Trekproeven om onder andere hechtsterktes van coating, sterkte beton of andere ondergronden te testen. Aangebracht volgens besteksposnr(s) 136630. Complete rapportage aanleveren aan directie verstrekken binnen 3 weken na afgifte.	EUR		N
1367								<u>Opleveringsinspectie</u> Uitvoering na afronding renovatiewerkzaamheden			
136710	257501							Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: gerenoveerde leidingen Ø300 Betreft: reiniging tbv opleveringsinspectie na uitvoering renovatiewerkzaamheden Grootste putafstand: 62 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): Ø 300 mm Vervuilinggraad tot 10% Aard van vervuiling: zand, slib, freesafval 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemereen erkende	m	183,00	V
136720	257502							Rioolput reinigen. Situering: alle putten in gerenoveerde leidingen Betreft: reiniging tbv opleveringsinspectie na uitvoering renovatiewerkzaamheden Afmetingen putdeksel: 520 mm Aard te reinigen oppervlak: beton Reinigen putwanden en putbodem Puthoogte: van 1,5 tot 3,5 m Inwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 2,0 m2 Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3 Aard van vervuiling: zand, slib, freesafval 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemereen erkende	st	5,00	V
136730	257103							Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: gerenoveerde leidingen Ø300 Betreft: opleveringsinspectie na uitvoering renovatiewerkzaamheden Betreft opname 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: 62 m Materiaalsoort riolering: beton Afmeting(en) riolering: Ø300 mm Riolering gereinigd en in bedrijf Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren Tijdens inspectie elke 20 m overzichtsfoto's en bovendien detailfoto's maken van toestandsaspecten Tijdens inspectie schademeting(en) uitvoeren Tevens profielafmetingen inmeten	m	183,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
14							3	Rapportage analoog in 2. -voud en in SUF-bestand met foto's in digitaal format aanleveren op DVD				
141								VERHARDINGEN				
141010	280201							VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
								Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel. Betreft fundering voorafgaand aan het aanbrengen van asfalt in fietsdoorsteek middengeleider	m2	20,00	V	
			2					Vrijgekomen volgens bestekspostnr(s) 114010 ca. 6 ton Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,15 m				
						1		Op het zandbed				
						1		Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
141020	220421							Profileren van oppervlakken. Betreft profileren en verdichten van menggranulaat fietsdoorsteek middengeleider	m2	20,00	V	
								Grondsoort: menggranulaat				
			1					Gerekend is met een waterstand N.A.P. nvt m				
				1				Oppervlakken boven water				
					1			Oppervlakken: horizontaal en flauwer dan 1 : 5				
						1		Breedte oppervlak gemiddeld ca. 2,00 m				
								Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
141030	220421							Profileren van oppervlakken. Betreft profileren en verdichten verbreding rijbaan west en oost.	m2	630,00	V	
								Overtollige menggranulaat verwijderd conform bestekspostnr(s) 114020 en 114030				
								Grondsoort: menggranulaat				
			1					Gerekend is met een waterstand N.A.P. nvt m				
				1				Oppervlakken boven water				
					1			Oppervlakken: horizontaal en flauwer dan 1 : 5				
						1		Breedte oppervlak gemiddeld ca. 1,50 m				
								Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
142								OPSLUITING				
142010	314311							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: conform situatietekening Erica-Ringweg - kantopsluiting middengeleiders rechte banden incl. bochten van	m	330,00	V	
								- R = 20 inw.				
								- R = 20 uitw				
								- R = 50 uitw				
								en hierbij behorende werkzaamheden.				
			6					In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van	m3			18,15 I
								schraal beton (0,05 m3/m1)	m3			16,50 L
								stelspecie (0,005 m3/m1)	m3			1,65 L
						9		Profiel 115/225 x 250 mm	m1			330,00 L
								Kleur: grijs				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
142020	314311							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: conform situatietekening Erica-Ringweg - kantopsluiting middengeleiders Bochten	m	21,52	V	
			6					In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton (0,05 m3/m1)	m3			1,18 I
								stelspecie (0,005 m3/m1)	m3			1,08 L
				9				Profiel 115/225 x 250 mm	m3			0,10 L
								- R = 0,53 uitw	m1			28,00 I
								- R = 0,74 uitw	st			8,00 L
								- R = 1 uitw	st			4,00 L
								Kleur: grijs	st			16,00 L
142030	314312							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: conform situatietekening Erica-Ringweg - kantopsluiting doorsteek carpoolplaats	m	20,00	V	
			2					Op zandbed				
				3				Profiel 60 x 200 mm	st			20,00 L
								Kleur: grijs.				
142040	314512							Opnieuw stellen van opsluitbanden van beton. Betreft: conform situatietekening Erica-Ringweg - kantopsluiting inrit carpoolplaats	m	20,13	V	
								Stellen met schraal beton op zandbed en voorzien van steunrug van schraal beton (0,05 m3/m1)	m3			1,00 L
			9					Profiel 150x250 mm	st			24,00 I
								- Recht	st			6,00 L
								- Bocht R = 8	st			18,00 L
								Kleur: grijs				
				1				Onbruikbare banden vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting.				
								Acceptatiekosten voor rekening aannemer				
142050	314799							Pasmaken van RWS banden Situering: langs rijbaan D.m.v. zagen RWS band Onbruikbare materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende ver- of bewerkingsinrichting	EUR		N	
142060	314799							Pasmaken van opsluitband 150x250 mm Situering: langs rijbaan D.m.v. zagen Opsluitband 150x250 mm Onbruikbare materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende ver- of bewerkingsinrichting	EUR		N	
143								ELEMENTEN VERHARDING				
1431								<u>Betonstraatstenen</u>				
143110	314302							Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen. Betreft: conform situatietekening Erica-Ringweg - streklaag rondom middengeleider Ringweg	m	110,00	V	
			1	1				Bestaand uit 1 streklaag				
				4				In cementspecie aanbrengen	m3			0,22 L
						3		Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm	st			536,00 L
								Geocolor Excellent, Kleur grijs				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
1432							<u>Tegels</u>			
143210	314113		2	1	2	1	Aanbrengen betontegels. Betreft: conform situatietekening Erica-Ringweg - Tegelverharding doorsteek carpoolplaats Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op zandbed Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) Kleur: rood Betontegels 150 x 300 x 45 mm Kleur: rood 5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand.	m2	31,00	V
143220	314199						Aanbrengen haaientandtegels Situering: conform situatietekening Erica-Ringweg In bestrating Op zandbed Betontegels 500x500x95, haaientandmarkering - met witte driehoek - zonder witte driehoek Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	st	10,00	V
143230	314199						Aanbrengen haaientandtegels Situering: conform situatietekening Erica-Ringweg In bestrating Op zandbed Betontegels 300x300x60, haaientandmarkering - met witte driehoek - zonder witte driehoek Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	st	8,00	V
1433							<u>Herstraten</u>			
143310	314502		3	4	9	1	Herstraten betonstraatstenen. Betreft: conform situatietekening Erica-Ringweg - verharding inrit carpoolplaats Totale breedte van 3,00 m en meer In keperverband zonder bisschopsmutsen Onbruikbare betonstraatstenen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer Bijleveren volgens bestekspostnr(s) 143410 Langs de kantopsluiting 1 strek laag herstraten Betonstraatstenen: standaard keiformaat 5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2	62,00	V
143320	314503		2	1	1	1	Herstraten betontegels. Betreft: conform situatietekening Erica-Ringweg - verharding fietspad Erica Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Onbruikbare betontegels vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer Betontegels 300 x 300 x 45 mm, inclusief pastegels 5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2	60,00	V
1434							<u>Bijleveren</u>			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
143410	314812							Leveren betonstraatstenen. Betreft: tekortkomende stenen tbv bestekspostnr(s) 143310 Betonstraatstenen standaard keiformaat Kleur: heidrood Dikte 80 mm 1 Leveren op plaats van verwerking	st	558,00	V	
				3					st			558,00 L
				3								
144								ASFALTWAPENING				
144010	300151							Aanbrengen kunststofinlage. Betreft kunststofinlage ter plaatse van reparatievakken Eenheid: werkelijk aangebrachte oppervlakte (de benodigde overlap in lengte- en dwarsrichting behoort dus niet tot de te verrekenen m2) Gebitumineerd S&P Carbophalt G Vezels rondom voorzien van een polymeer verbeterde bitumen emulsie 300gr/m2 Treksterkte langs/dwarsrichting: 120 / 250 kN/m' Rek bij breuk langsrichting: < 3,5 % Rek bij breuk dwarsrichting: < 1,6 % E-modules langsrichting, glasvezel >73000 N/mm2 E-modules dwarsrichting, carbonvezel 240000 N/mm2 Stijfheid EA - in langsrichting min. 4250 N/mm - in dwarsrichting min. 12000 N/mm Rolbreedte ter keuze aannemer Product aanbrengen conform voorschriften van de leverancier. Aanbrengen op behandelde verhardingslaag conform bestekspostnr(s) 145120 Applicatie methode, de rollen dienen gebrand en strak op het wegdek te worden aangebracht. Verbinding in lengterichting Overlappending minimaal 15 cm Verbinding in breedterichting Overlappending minimaal 15 cm	m2	440,00	V	
				9					m2			440,00 L
				1								
				1								
				1								
144020	300151							Aanbrengen kunststofinlage. Betreft kunststofinlage ter plaatse van trapfrees in de lengterichting Eenheid: werkelijk aangebrachte oppervlakte (de benodigde overlap in lengte- en dwarsrichting behoort dus niet tot de te verrekenen m2) Gebitumineerd S&P Carbophalt G (ca 480 m1) Vezels rondom voorzien van een polymeer verbeterde bitumen emulsie 300gr/m2 Treksterkte langs/dwarsrichting: 120 / 250 kN/m' Rek bij breuk langsrichting: < 3,5 % Rek bij breuk dwarsrichting: < 1,6 % E-modules langsrichting, glasvezel >73000 N/mm2 E-modules dwarsrichting, carbonvezel 240000 N/mm2 Stijfheid EA - in langsrichting min. 4250 N/mm - in dwarsrichting min. 12000 N/mm Rolbreedte 0,97 m Product aanbrengen conform voorschriften van de leverancier. Applicatie methode, de rollen dienen gebrand en strak op het wegdek te worden aangebracht. Aanbrengen op behandelde verhardingslaag conform bestekspostnr(s) 145230 Verbinding in lengterichting Overlappending minimaal 15 cm Verbinding in breedterichting	m2	466,00	V	
				9					m2			466,00 L
				1								
				1								
				1								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
145								Overlapping minimaal 15 cm				
1451								ASFALT				
								<u>Reparatievakken</u>				
145110	300111							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: bakfrees uitgevoerd volgens bestekspostnr(s) 113510 Totale breedte varieert van 1,00 tot 5,00m Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	440,00	V	
		9										
			1									
				3								
					1							
145120	312101							Aanbrengen kleeflaag. Betreft: kleeflaag tussen onderlaag en asfaltwapening/tussenlaag Bitumenemulsie: kationisch type O Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2	440,00	V	
			1						ton			0,18 L
				3								
145130	312121							Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Totaal ca. 440m2 Betreft: funderingslaag t.b.v. bakfrees uitgevoerd volgens bestekspostnr(s) 113510 Asfalt: AC 16 bind Mengseleigenschappen: TL-B Totale breedte varieert van 1,00 tot 5,00m Totale laagdikte 50 mm 1 Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s) 144010	ton	55,00	V	
		2							ton			55,00 L
			3									
				9								
					1							
1452								<u>Onder- en Tussenlagen verbreding</u>				
145210	312131							Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Totaal ca. 650 m2 Betreft: funderingslaag t.b.v. - verbreding asfaltconstructie - fietsdoorsteken middengeleider Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-B Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Totale laagdikte 80 mm 4 Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 141020 en 141030	ton	130,00	V	
		2							ton			130,00 L
			3									
				2								
					1							
145220	300111							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: trapfrees uitgevoerd volgens bestekspostnr(s) 113610 en onderlaag welke is uitgevoerd volgens bestekspostnr(s) 145210 Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 1,50 m Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	890,00	V	
		1										
			1									
				3								
					1							
145230	312101							Aanbrengen kleeflaag. Betreft: kleeflaag tussen onderlaag en tussenlaag Bitumenemulsie: kationisch type O	m2	890,00	V	
		1							ton			0,36 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
		3						Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
145240	312121							Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Totaal ca. 890 m2 Betreft: funderingslaag t.b.v. - verbreding asfaltconstructie - fietsdoorsteken middengeleider	ton	112,00	V	
		2						Asfalt: AC 16 bind	ton			112,00 L
		3						Mengseleigenschappen: TL-B				
			2					Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
				1				Totale laagdikte 50 mm				
						1		Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 113610, 144020 en 145210				
1453								<u>Overlaging</u>				
145310	300111							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: - Rijbaan Erica en Ringweg - Fietsdoorsteken	m2	3.800,00	V	
		3						Totale breedte 3,00 m en groter				
			1					Ondergrond: asfaltverharding				
				9				Het verhardingsoppervlak reinigen m.b.v. een wegdekreiniger				
						1		Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag				
							1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting.				
								Acceptatiekosten voor rekening aannemer				
145320	312101							Aanbrengen kleeflaag. Betreft: kleeflaag tussen tussenlaag en deklaag	m2	3.800,00	V	
			1					Bitumenemulsie: kationisch type O	ton			1,15 L
				2				Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
145330	312112							Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal ca. 3775 m2 Betreft deklaag Erica en Ringweg	ton	285,00	V	
								Asfalt: SMA-NL 8B 70/100	ton			285,00 L
		3						Totale breedte 2,50 m en groter				
				3				Laagdikte 30 mm				
						1		Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s) 113210, 113220, 145130 en 145240				
145340	312112							Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal ca. 25 m2 Betreft deklaag fietsdoorsteken	ton	1,90	V	
								5% (m/m) vervanging van het mineraal aggregaat door rood pigment "Bayferrox 130"				
								Steenslag: Tilrood				
								zwarte bitumen				
								Voorafgaand aan werkzaamheden een kleurmonster aan de directie aanbieden ter goedkeuring.				
		3						Asfalt: SMA-NL 8B 70/100	ton			1,90 L
						1		Laagdikte 30 mm				
							1	Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s) 145240				
146								BETONVERHARDING				
1461								<u>Printbeton middengeleiders</u>				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
146110	313199							Aanbr. gefigureerde betonverharding middengeleider conform situatietekening Erica-Ringweg - in de middengeleiders t.p.v. de nieuw aan te leggen middengeleiders	m2	310,00	V		
146111	280201							Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel. Betreft fundering voorafgaand aan het aanbrengen van een verharding van beton Vrijgekomen volgens bestekspostnr(s) 114010 ca. 60 ton Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,10 m Op het zandbed Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2			310,00	I
		3					1						
146112	220421							Profileren van oppervlakken. Betreft profileren fundering voorafgaand aan het aanbrengen van een verharding van beton. Grondsoort: Menggranulaat Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m Oppervlakken boven water Oppervlakken: horizontaal en flauwer dan 1 : 5 Breedte oppervlak gemiddeld ca. 2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2			310,00	I
		1			1		1						
						1							
146113	313111							Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Betreft verhardingslaag t.p.v. middengeleider Breedte verlopend van ca. 3,00m tot 1,50 m Ongewapende betonverharding Op een funderingslaag van menggranulaat Laagdikte 0,15 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 31,5mm. Sterkteklasse C 20/25 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer en eventueel plastificeerder	m2			310,00	I
		1			6		1		m3			46,50	L
146114	313201							Aanbrengen textuur betonoppervlak. Aanbrengen bestratingspatroon Figuratie/motief in het betonspecie-oppervlak aanbrengen: Cobble-stones, betonprint Motief uiterlijk 3 weken voor aanbrengen ter goedkeuring indienen bij de directie.	m2			310,00	I
		9											
146115	313199							Aanbrengen nabehandelingsmiddel. Het gehele oppervlak afdekken met een laag curing-compound Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	m2			310,00	I
									kg			62,00	L
146120	313199							Opstellen voegenplan Betreft voegenplan t.b.v. schijnvoegen en krimpvoegen. - Printbeton middengeleider volgens bestekspostnr(s) 146110 - Printbeton verbreding volgens bestekspostnr(s) 146210 Uiterlijk 5 werkdagen voor het aanbrengen van de betonverharding ter goedkeuring indienen bij de directie.	EUR		N		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
146130	313301							Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft dwarsvoegen in middengeleiders Niet verdeuvelde dwarsvoeg Door middel van zagen; voegafstand volgens voegenplan, zaagbreedte 3 mm. De voeg inzagen over een hoogte van 1/3 x hoogte van de aan te brengen printbetonverharding.	m	120,00	V		
146140	313301							Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft uitzetvoegen in middengeleiders Erica Niet verdeuvelde dwarsvoeg Door middel van zagen; voegafstand volgens voegenplan, zaagbreedte 20 mm. Uitzetvoeg met een polystyreen plaatje aanbrengen Niet verdeuvelde uitzetvoeg. breedte 20 mm	m	6,00	V		
146150	426701							Aanbrengen van voegvullingsmateriaal. Betreft afkitten van schijnvoegen. Voeg in betonwerk Voegbreedte 3,0 mm, voegdiepte 50. mm Materiaal: kit .Esha Pertex o.g. Bovenkant van (nagenoeg) horizontale vlakken vlak afwerken	m	120,00	V		
			1						dm3			18,00	L
1462								<u>Printbeton verbreding Ringweg-Erica</u>					
146210	313199							Aanbr. gefigureerde betonverharding vebreding Situering: conform situatietekening Erica-Ringweg - verbreding Ringweg - Erica	m2	25,00	V		
146211	280201							Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel. Betreft fundering voorafgaand aan het aanbrengen van een verharding van beton Vrijgekomen volgens bestekspostnr(s) 114010 ca. 12 ton Breedte verlopend van ca. 0,00m tot 1,50 m Laagdikte: 0,25m Op het zandbed Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2			25,00	I
			9										
146212	220421							Profileren van oppervlakken. Betreft profileren fundering voorafgaand aan het aanbrengen van een verharding van beton. Grondsoort: Menggranulaat Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m Oppervlakken boven water Oppervlakken: horizontaal en flauwer dan 1 : 5 Breedte oppervlak gemiddeld ca. 1,00 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2			25,00	I
			1										
				1									
					1								
146213	313111							Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Betreft verhardingslaag t.p.v. vebreding Ringweg-Erica Breedte verlopend van ca. 0,00m tot 1,50 m Ongewapende betonverharding Op een funderingslaag van menggranulaat Laagdikte: 0,25 m Betonspecie voor grindbeton: Milieu-klasse: XF 4 Consistentie: 1 Druksterkte van het verharde beton, gemeten aan cilinders: 45N/mm2 (K-waarde) Druksterkteklasse C35/45 Cementtype: CEM II/B-V 32.5 R	m2			25,00	I
			1										
				6									
					9				m3			6,25	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
								Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer en eventueel plastificeerder				
146214	313201							Aanbrengen textuur betonoppervlak. Aanbrengen bestratingspatroon Figuratie/motief in het betonspecie-oppervlak aanbrengen: Printprofiel blok 200x200 mm in halfsteensverband	m2		25,00	I
				9								
146215	313199							Aanbrengen nabehandelmiddel. Het gehele oppervlak afdekken met een laag curing-compound Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	m2 kg		25,00 5,00	I L
146230	313301							Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft dwarsvoegen in verbreding Ringweg-Erica Niet verdeuvelde dwarsvoeg Door middel van zagen; voegafstand volgens voegenplan, zaagbreedte 3 mm. De voeg inzagen over een hoogte van 1/3 x hoogte van de aan te brengen printbetonverharding.	m	10,00	V	
				1								
					9							
146240	426701							Aanbrengen van voegvullingsmateriaal. Betreft afkitten van schijnvoegen. Voeg in betonwerk Voegbreedte 3,0 mm, voegdiepte 80 mm Materiaal: kit .Esha Pertex o.g. Bovenkant van (nagenoeg) horizontale vlakken vlak afwerken	m dm3	10,00	V	
				1								
					1							
						1						
1463								<u>Bochtbeschermingsconstructie</u>				
146310	320199							Aanbrengen bochtbescherming conform situatietekening Erica-Ringweg Betreft: bochtbeschermingsconstructie	m	57,50	V	
146311	280201							Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel. Betreft fundering voorafgaand aan het aanbrengen van een verharding van beton Vrijgekomen volgens bestekspostnr(s) 114010 ca. 33 ton Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,25 m Op het zandbed Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2		70,00	I
				2								
						1						
							1					
146312	220421							Profileren van oppervlakken. Betreft profileren fundering voorafgaand aan het aanbrengen van een verharding van beton. Grondsoort: Menggranulaat Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m Oppervlakken boven water Oppervlakken: horizontaal en flauwer dan 1 : 5 Breedte oppervlak gemiddeld ca. 1,20 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2		70,00	I
				1								
					1							
						1						
146313	421122							Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft: bekisting 0,25 m Van een vloervormig onderdeel op een ondergrond Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer	m2		18,00	I
				1								
					1	1						
						3						
							1					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
146314	320199							Aanbrengen schrikblokken Situering: zie tekening Betreft: bochtbeschermingsconstructie conform tekening 01 11 03 PRDET Afmetingen: 500x365x600 mm voorzien van sparingen voor wapening volgens bestekspostnr. 146315 kleur: wit Afstanden schrikblokken in het werk te bepalen	st st		9,00 9,00	I L	
146315	422104							Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 12 mm. Staalkwaliteit FeB 500, leveringstoestand volgens NEN 6008 ter keuze van de aannemer	kg kg		100,00 100,00	I L	
146316	313111	9						Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Gewapende betonverharding; doorgaand-gewapend Voor wapening zie n.v.t. Totale breedte 1,20 m; in 1 keer aan te brengen Op een funderingslaag van menggranulaat Laagdikte 0,25 m Betonspecie voor grindbeton: Milieuklasse XF4 Consistentie: ter keuze aannemer Maximum korrelafmeting: ter keuze aannemer Sterkteklasse C 35/45 (karakteristieke kubusdruksterkte) Cementtype: CEM II/B-V 32,5 R Toe te passen hulpstof: Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer en eventueel plastificeerder	m2 m3		70,00 17,50	I L	
15								MARKERING					
151								THERMOPLASTISCHE MARKERING Alle werkzaamheden zijn inclusief het uitzetten van de belijning en figuratie.					
1511								<u>Figuraties</u>					
151110	320112							Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft aanbrengen blokstreep Blokstreep: 1-3 Breedte: 0,30m Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2 kg	10,20	V		
151120	320112	2						Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft aanbrengen stopstreep Stopstreep Breedte: 0,30m Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2 kg	10,80	V	71,40 75,60	L L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
151130	320112							Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft aanbrengen haaientandmarkering Haaientandmarkering 0,50m, ca. 8 stuks Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	1,00	V		
			4			1			kg			7,00	L
151140	320112							Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft aanbrengen haaientandmarkering Haaientandmarkering 0,70m, ca. 15 stuks Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	2,70	V		
			4			1			kg			18,90	L
151150	320112							Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft aanbrengen pijlen Pijlmarkering links of rechts, ca. 8 stuks Lengte; 5,0 m Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	12,16	V		
			4			1			kg			85,12	L
151160	320112							Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft aanbrengen pijlen Pijlmarkering rechtdoor, ca. 4 stuks Lengte; 5,0 m Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	4,84	V		
			4			1			kg			33,88	L
151170	320112							Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft aanbrengen sergantstrepen Breedte; 0,50m Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	4,04	V		
			4			1			kg			28,28	L
151180	320112							Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft aanbrengen puntvlakken Vlakken groter dan 10 m2 Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	40,00	V		
			1			1			kg			280,00	L
1512								<u>Lengtemarkeringen</u>					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
151210	320102							Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft aanbrengen ononderbroken markering ter plaatse van : - Middengeleiders - Rijbaanscheiding - Rijbaanscheiding opstelstrook Ononderbroken streep Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,70	V		
		1							kg			490,00	L
151220	320102							Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Onderbroken streep 3-3 Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,70	V		
		2							kg			245,00	L
151230	320102							Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Onderbroken streep 1-1 Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,10	V		
		3							kg			35,00	L
151240	320102							Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Onderbroken streep 0,50-0,50 Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,03	V		
		3							kg			10,50	L
16								OVERIGE WERKZAAMHEDEN					
161								GROEN					
161010	511201							Zaaien. Betreft bermen: - Afgewerkte bermen van de Erica Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruijmen van de bovenste 20 tot 30 mm Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden Bermmengsel type: B3 Hoeveelheid: 0,75 kg/100 m2 Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken 1 De grond na opkomst van het zaad aandrukken	are	13,00	V		
		1							kg			9,75	L
162								MEETLUSSEN TBV TELPUNT					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
162010	352099							Leveren en aanbrengen lussen t.b.v. classificatiepunt Situering: conform situatietekening Erica-Ringweg Exacte locatie te bepalen in overleg met de directie Betreft het leveren en aanbrengen van een semi-permanent classificatiepunt conform bijlage 05 (leverancier; Dinaf Traffic Control b.v.) - B1 Lusconfiguratie - B2.1 Inrichten als (semi-) permanent classificatiepunt d.m.v. Dinaf paal. - C2.0 Tekening lusconfiguratie classificatiepunt 2x1 rijstrook - incl alle bijbehorende werkzaamheden Aantal lussen: 4 stuks (2 paar per rijstrook) Dinaf tellerpaal met 2 lusconnectoren De lussen dienen in de deklaag aangebracht te worden. Het aanbrengen van de lussen dient te geschieden door de leverancier. In asfaltverharding Detectielussen markeren na aanbrengen deklaag van de verharding	EUR		N		
163								COÖRDINATIE VRI-WERKZAAMHEDEN					
163010	260099							Coördinatie mbt installaties en voorzieningen Betreft coördinatie en afstemmen van de planning met de werkzaamheden van installatie technisch bedrijf Vialis werkzaamheden aan: - VRI detectielussen; het opnieuw aanbrengen van de lussen in de tussenlaag het opnieuw aanbrengen en aansluiten op de bestaande bekabeling. - VRI-schild verhangen - het inregelen en In bedrijf stellen VRI-installatie	EUR		N		
17								VERKEERSMAATREGELEN					
171								AANBRENGEN WEGMEUBILAIR Afmetingen en plaatsing wegmeubilair conform publicatie 207 van het CROW.					
1711								<u>Verkeersborden</u>					
171110	321302							Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: conform situatietekening Erica-Ringweg De borden bevestigen aan: bestaande flespaal	st	4,00	V		
						3		Afmetingen volgens type II	st			4,00	I
								- BW203L	st			1,00	L
								- BW203R	st			1,00	L
								- J2	st			1,00	L
								- A4 "60 km/h "	st			1,00	L
						9		Retroflecterend, klasse III (Diamond Grade)					
171120	321302							Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: conform situatietekening Erica-Ringweg De borden bevestigen aan: bestaande lichtmast	st	1,00	V		
						3		Afmetingen volgens type II ..	st			1,00	I
								- B04	st			1,00	L
						9		Retroflecterend, klasse III (Diamond Grade)					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
171130	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: conform situatietekening Erica-Ringweg In een cementbeton verharding printbeton Verkeersbord, afmetingen volgens type 0 - D02ro BB22 Retroflecterend, klasse III (Diamond Grade) Incl. grondpot van "Pol wegbebakening " - Artikelnummer: 157250311 - Grondpot met draaisluiting Ø48 mm - Lengte 30 cm - Incl. alle bijbehorende materialen / hulpmiddelen dient ingestort te worden in het printbeton	st	5,00	V		
		3							st			5,00	I
			1						st			5,00	L
				9					st			5,00	L
171140	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: conform situatietekening Erica-Ringweg In het maaiveld Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis Totale lengte 3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m) Verkeersbord, afmetingen volgens type II .. - B6 - B1 Retroflecterend, klasse III (Diamond Grade)	st	5,00	V		
		1							st			5,00	I
			1						st			5,00	I
				3					st			2,00	L
									st			3,00	L
1712								<u>Hekwerk</u>					
171210	610305							Aanbrengen hek. Situering: conform situatietekening Erica-Ringweg Schrikhek - BB15-2-02 inclusief bevestigingsmiddelen Palen van metaal Hekwerk van metaal	st	2,00	V		
		1							st			2,00	L
			2						st			4,00	L
				2									
171220	610305							Aanbrengen hek. Situering: conform situatietekening Erica-Ringweg Schrikhek - BB17-2 - BB18-2L - BB18-2R Palen van metaal Hekwerk van metaal	st	5,00	V		
		1							st			1,00	L
									st			2,00	L
									st			2,00	L
			2						st			10,00	L
				2									
173								TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN Betreft benodigde omleidingen, tijdelijke constructies en verkeersmaatregelen om de doorstroming van het verkeer te waarborgen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Een en ander conform het gestelde in het, door de aannemer zelf opgestelde, Plan van Aanpak, deel 1 paragraaf 09 en deel 3 hoofdstuk 62.					
173010	629999							Opstellen verkeersplan Het verkeersplan moet zijn voorzien van omleidings- en faseringstekeningen en tijdelijke wegconstructie. Basis hiervoor is het Plan van Aanpak welke is opgesteld door de opdrachtnemer. De toegepaste bebording dient conform de richtlijnen van CROW-publicatie 96b te worden geplaatst.	EUR		N		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
173020	629999							Toepassen verkeersmaatregelen conform publicatie 96b van het CROW ten behoeve van alle volgens dit bestek uit te voeren werkzaamheden op rijbanen. Stationaire afzetting volgens CROW publicatie 96b Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwui = 30 km/h Met materiaal van de aannemer	EUR		N
173030	621099							Aanbr, instand, verplaatsen en verw afzetting(en) Betreft het aanbrengen, instandhouden, verplaatsen en verwijderen afzetting(en) Benodigde materiaal: - schrikhekken - bebording t.b.v. volledige afzetting rijbaan Met materiaal van de aannemer	EUR		N
173040	620399							Toepassen omleidingsroutes Betreft het plaatsen, instandhouden en verwijderen van omleidingsroutes. Omleidingen volgens bijlage 'Omleidingsplan' gemaakt volgens bestekspostnr(s). 173010 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
173050	624001							Inspecteren verkeersmaatregelen. Betreft inspecteren van alle omleidingsroutes, verkeersmaatregelen. Inspecteren afzettingen en voorzieningen Frequentie: 2 keer/dag Inspecteren omleidingsroutes Frequentie: 2 keer/dag	EUR		N
173060	620499							Toepassen tijdelijke constructies Betreft het aanbrengen van de tijdelijke constructies en verkeersmaatregelen conform de tekeningen opgesteld volgens bestekspost 173010 en het ingediende plan van aanpak bij aanbesteding Incl. alle benodigde werkzaamheden zoals het verwijderen van obstakels etc.	EUR		N
173070	621099							Verwijderen tijdelijke constructies Betreft het verwijderen van alle tijdelijke constructies en verkeersmaatregelen aangebracht volgens bestekspostnummer 173060. Incl. het herstellen van de aangepaste situatie in oorspronkelijke staat.	EUR		N
2								TERRAWEG			
21								OPBREEKWERKZAAMHEDEN Acceptatiekosten voor rekening aannemer			
211								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
211010	510101							Schonen terrein. Situering: Werkterrein Terraweg Te schonen oppervlakte: ca. 80 are Aard van het te verzamelen vuil: steen/puin/hout/plastic/onkruid/struiken 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	EUR		N
214								OPBREKEN VERHARDING			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
2142								<u>Frezen asfalt</u>				
214210	300203							Frezen asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Situering: conform tekening Terraweg Teerhoudend asfalt. Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 40 mm en breedte 10,00 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 40 mm en breedte 5,00 m 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m3	14,40	V	
			2									
2143								<u>Zagen</u>				
214310	300301							Zagen verharding. Situering: conform tekening Terraweg Zagen asfalt tbv straatwerk aansluiting Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld ca. 200 mm tot ten hoogste 250 mm	m	12,00	V	
			1									
			2	1								
214320	300301							Zagen verharding. Situering: conform tekening Terraweg ter plaatse van 2 stuks aansluitingen van de deklaag, haaks op de rijbaan Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 30 mm tot ten hoogste 40 mm	m	12,00	V	
			1									
			2	5								
218								VERWIJDEREN OVERIGE				
218010	320141							<i>Volledig verwijderen van een markering.</i> Situering: conform tekening Terraweg Lengtemarkering; 1-3 streep Figuratie: Voorwaarschuwingdriehoek Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een dichte bitumineuze ondergrond Verwijderen door middel van waterstralen Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	2,50	V	
			9									
			2									
			3									
			4									
			9									
218020	300752							Behandelen van grove of schrale plekken. Betreft behandeling oppervlak met sealmiddel na verwijderen van markering In verhardingslaag van asfalt Bespuiten met sealmiddel Betreft 0,40 kg (L) per m2 Sealmiddel: type Exha Roadrunner of gelijkwaardig Hoeveelheid voorafgaand aan aanbrengen vaststellen in overleg met de directie, rekening houdend met voorschriften van de leverancier. Gerekend met een hoeveelheid van 0,40 kg/m2	m2	2,50	V	
			1									
			9						kg			1,00 L
219								VERWIJDEREN WEGMEUBILAIR				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
219010	321311					3		Verwijderen verkeersborden. Situering: conform tekening Terraweg Afmetingen volgens type II Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	st	5,00	V	
219020	321311					2		Verwijderen verkeersborden. Situering: conform tekening Terraweg Betreft bord: - J24 - OB502 inclusief paal Afmetingen volgens type II Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	st st st	2,00	V	1,00 I 1,00 I 1,00 I
22								GRONDWERK				
221								PROFILEREN EN VERDICTEN				
221010	514499							Afwerken berm. Betreft afwerken berm t.p.v. overlaging Situering: verspreid over het werk Betreft: buitenberm Berm dient puinvrij te zijn Breedte van afwerken: tot 2,00 m Berm afwerken tot 0,02 m onder asfalt Schone grond De aanvulling verdichten	m2 m3	2.000,00	V	80,00 L
24								VERHARDINGEN				
242								OPSLUITING				
242010	314511					3		Opnieuw stellen trottoirbanden van beton. Situering: conform tekening Terraweg Profiel 130/150 x 250 mm	m	40,00	V	
242020	314599							Trottoirbanden van beton verven Betreft trottoirbanden versmalling Schoonspuiten d.m.v. hoge druk. Bermblokken verven met wegenvverf, kleur wit.	m1	16,00	V	
243								ELEMENTEN VERHARDING				
243010	314502					3		Herstraten betonstraatstenen. Situering: conform tekening Terraweg Incl. het uitvullen van de fundering met brekerzand Totale breedte van 3,00 m en meer In diagonaalverband zonder bisschopsmutsen Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten Betonstraatstenen: standaard keiformaat Intrillen na afstrooien en inwegen met brekerzand	m2 m3	120,00	V	5,00 L
244								ASFALTWAPERING				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
244010	300151							Aanbrengen kunststofinlage. Betreft kunststofinlage ter plaatse van Terraweg Eenheid: werkelijk aangebrachte oppervlakte (de benodigde overlap in lengte- en dwarsrichting behoort dus niet tot de te verrekenen m2) 9 Gebitumineerd S&P Carbophalt G Vezels rondom voorzien van een polymeer verbeterde bitumen emulsie 300gr/m2 Treksterkte langs/dwarsrichting: 120 / 250 kN/m' Rek bij breuk langsrichting: < 3,5 % Rek bij breuk dwarsrichting: < 1,6 % E-modules langsrichting, glasvezel >73000 N/mm2 E-modules dwarsrichting, carbonvezel 240000 N/mm2 Stijfheid EA - in langsrichting min. 4250 N/mm - in dwarsrichting min. 12000 N/mm Rolbreedte ter keuze aannemer Product aanbrengen conform voorschriften van de leverancier. Applicatie methode, de rollen dienen gebrand en strak op het wegdek te worden aangebracht. 1 Aanbrengen op behandelde verhardingslaag conform bestekspostnr(s) 245040 1 Verbinding in lengterichting Overlapping minimaal 15 cm 1 Verbinding in breedterichting Overlapping minimaal 15 cm	m2	3.060,00	V		
									m2		3.060,00	L	
245								ASFALT					
245010	300111							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: Rijbaan Terraweg Betreft:bestaande verharding rijbaan en trapfrees uitgevoerd volgens bestekspostnr(s) 214210. 3 Totale breedte 3,00 m en groter 1 Ondergrond: asfaltverharding 9 Het verhardingsoppervlak reinigen m.b.v. een wegdekreiniger 1 Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	3.110,00	V		
245020	312101							Aanbrengen kleeflaag. Betreft: kleeflaag tussen bestaande constructie en nieuwe tussenlaag 1 Bitumenemulsie: kationisch type O 2 Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	3.110,00	V		
									ton		0,92	L	
245030	312131							Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Totaal ca. 3110 m2 Betreft: uitvullaag t.b.v. asfaltwapening aan te brengen volgens bestekspostnr(s) 244010 1 Asfalt: AC 16 base 3 Mengseleigenschappen: OL-B 3 Totale breedte 2,50 m en groter 1 Totale laagdikte 40 mm 4 Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 245020	ton	311,00	V		
									ton		311,00	L	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
245040	312101							Aanbrengen kleeflaag. Betreft: kleeflaag tussen uitvullaag en asfaltwapening/deklaag Bitumenemulsie: kationisch type O Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	3.060,00	V
		1							ton		0,91 L
		2									
245050	312111							Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Totaal ca. 3060 m2 Betreft: deklaag Asfalt: AC 11 surf Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 40 mm 1 Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr (s) 244010	ton	306,00	V
		2							ton		306,00 L
		3									
			3								
				1							
25								MARKERING Alle werkzaamheden zijn inclusief het uitzetten van de belijning en figuratie			
2501								<u>Lengtemarkeringen</u>			
250110	320102							Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Onderbroken streep 1-1 Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	1,05	V
		3									
		1							kg		367,50 L
			1								
				1							
26								OVERIGE WERKZAAMHEDEN			
260010	511201							Zaaien. Betreft afgewerkte berm t.p.v. overlaging Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkrummen van de bovenste 20 tot 30 mm Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden Bermmengsel type: B3 Hoeveelheid: 0,75 kg/100 m2 Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken 1 De grond na opkomst van het zaad aandrukken	are	20,00	V
		1									
			1								
				1					kg		15,00 L
					4						
						1					
						1					
27								VERKEERSMAATREGELEN			
271								AANBRENGEN WEGMEUBILAIR Afmetingen en plaatsing wegmeubilair conform publicatie 207 van het CROW.			
2711								<u>Verkeersborden</u>			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING			
		1	2	3	4	5	6							
271110	321302					3		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: conform bestekstekening De borden bevestigen aan: bestaande flespaal Afmetingen volgens type II - E01 - F01 - J17 9 Retroflecterend, klasse III (Diamond Grade)	st st st	5,00	V		1,00 2,00 2,00	L L L
272								TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN Betreft benodigde omleidingen en verkeersmaatregelen om de doorstroming van het verkeer te waarborgen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Een en ander conform het gestelde deel 1 paragraaf 09 en deel 3 hoofdstuk 62.						
272010	629999							Opstellen verkeersplan Het verkeersplan moet zijn voorzien van omleidings- en faseringstekeningen Basis hiervoor is het Plan van Aanpak welke is opgesteld door de opdrachtnemer. De toegepaste bebording dient conform de richtlijnen van CROW-publicatie 96b te worden geplaatst.	EUR		N			
272020	629999							Toepassen verkeersmaatregelen conform publicatie 96b van het CROW ten behoeve van alle volgens dit bestek uit te voeren werkzaamheden op rijbanen. Stationaire afzetting volgens CROW publicatie 96b Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: V _{wiu} = 30 km/h Met materiaal van de aannemer	EUR		N			
272030	621099							Aanbr, instand, verplaatsen en verw afzetting(en) Betreft het aanbrengen, instandhouden, verplaatsen en verwijderen afzetting(en) Benodigde materiaal: - schrikhekken - bebording t.b.v. volledige afzetting rijbaan Met materiaal van de aannemer	EUR		N			
272040	620399							Toepassen omleidingsroutes Betreft het plaatsen, instandhouden en verwijderen van omleidingsroutes. Omlleidingen volgens bijlage 'Omlleidingenplan' gemaakt volgens bestekspostnr(s). 272010 Met materiaal van de aannemer	EUR		N			
272050	624001							Inspecteren verkeersmaatregelen. Betreft inspecteren van alle omleidingsroutes, verkeersmaatregelen. Inspecteren afzettingen en voorzieningen Frequentie: 2 keer/dag Inspecteren omleidingsroutes Frequentie: 2 keer/dag	EUR		N			
3								WILLEM DE ZWIJGERWEG						
31								OPBREEKWERKZAAMHEDEN Acceptatiekosten voor rekening aannemer						
311								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
311010	510101							Schonen terrein. Situering: Werkterrein Willem de Zwijgerweg - Enkel het werkterrein ter plaatse van de uit te voeren zaag- en freeswerkzaamheden. Te schonen oppervlakte: ca. 45 are Aard van het te verzamelen vuil: steen/puin/hout/plastic/onkruid/struiken 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	EUR		N
312								OPBREKEN OPSLUITING			
312010	307351							Opbreken betonbanden. Situering: - Kruising Willem de Zwijgerweg-Hinkelbrits (ca. 35m1) - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 155 m1) - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca. 45m1) - Linksaffer Buitenweg (ca. 19m1) - Sportpark Best Vooruit (ca. 9m1) 5 Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: beton ca. 0,02m3/m1 Afmetingen en materiaal steunrug: beton ca. 0,05m3/m1 6 Trottoirbanden 180/200 x 250 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m	263,00	V
312020	307351							Opbreken betonbanden. Situering: - Sportpark Best Vooruit (ca. 6m1) 9 Op zandbed 9 Rijwielpadband 40/120 x 250mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m	6,00	V
312030	307351							Opbreken betonbanden. Situering: - Sportpark Best Vooruit (ca. 6m1) 9 Op zandbed 3 Opsluitbanden 60 x 200 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m	6,00	V
312040	307322							Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 190 m1) 1 2 Bestaand uit 2 streklagen 2 In cementmortel op zand 3 Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m	190,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
312050	307399							Opbreken kantopsluiting van tegel Situering: - Kruising Willem de Zwijgerweg-Hinkelbrits (ca. 35m1) - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca. 36m1) - Linksaffer Buitenweg (ca. 23m1) - Sportpark Best Vooruit (ca. 9m) Bestaand uit 1 streklaag in cementmortel op zand Tegels 300x150x60 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m	103,00	V
312060	307399							Opbreken scheidingsband Situering: - Linksaffer Buitenweg (ca. 3m1) Stootband 10x25 Kleur: wit op zandbed Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m	3,00	V
313								OPBREKEN VERHARDING			
3131								<u>Opbreken elementen</u>			
313120	307313							Opbreken betontegels. Situering: - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 50 m2) - Linksaffer Buitenweg (7m2) - Sportpark Best Vooruit (6 m2) Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm Kleur: grijs 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s) 343230	m2	63,00	V
313130	307313							Opbreken betontegels. Situering: - Kruising Willem de Zwijgerweg-Hinkelbrits (ca. 4 m2) - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 55 m2) - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca. 20m2) - Linksaffer Buitenweg (7m2) Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm Kleur: rood 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s) 343220	m2	86,00	V
313140	307399							Opbreken haaiantandtegels - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 35 st) - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca. 25 st) - Linksaffer Buitenweg (ca. 6 st) Betontegels 300x300x60mm Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s) 343240 (ca. 52 stuks) overige vrijgekomen materialen gepakketteerd en op een pallet afvoeren naar de gemeentewerf	st	66,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
313150	307312							Opbreken betonstraatstenen. Situering: - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 41 m2) - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca. 12 m2) - Linksaffer Buitenweg (ca. 21 m2) Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Kleur: antraciet en wit 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s) 343120	m2	74,00	V
3132								<u>Frezen asfalt</u>			
313210	300201							Frezen van asfalt. Situering: - Rijbaan Willem de Zwijgerweg Ten behoeve van geluidreducerende deklaag Totale breedte 4,00 m en groter Dikte van de af te frezen laag: 30 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	2.475,00	V
313220	300201							Frezen van asfalt. Situering: - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca. 35m2) Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m Dikte van de af te frezen laag: 30 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	35,00	V
313230	300201							Frezen van asfalt. Situering: - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca. 30m2) Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m Dikte van de af te frezen laag: 30 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	30,00	V
313240	300201							Frezen van asfalt. Situering: - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 200 m2) Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m Dikte van de af te frezen laag: 150 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	200,00	V
3133								<u>Zagen</u>			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
313310	300301							Zagen verharding. Situering: - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 105 m1) - Kruising Willem de Zwijgerweg (ca. 90 m1) - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca. 10 m1) - Linksaffer Buitenweg (ca. 27 m1) Asfaltverharding . Inclusief het zagen van bochten: - R = 0,5 - R = 1,15 - R = 2,15 - R = 2,0 - R = 4,0 - R = 8,0 - R = 10,2 Uitvoering van bochten kleiner dan R =3 is ter keuze aannemer. Inclusief alle bijbehorende werkzaamheden, zoals bijvoorbeeld het aanhelen van het asfalt. Zaagdiepte gemiddeld ca. 220 mm tot ten hoogste ca. 245 mm	m	232,00	V	
		1										
			2	5								
313320	300301							Zagen verharding. Situering: - Kruising Willem de Zwijgerweg (ca. 15 m1) - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 36 m1) - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca. 23 m1) ter plaatse van aansluitingen van de deklaag, haaks op de rijbaan Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 30 mm tot ten hoogste 40 mm	m	74,00	V	
		1										
			2	5								
3134								<u>Opbreken asfalt</u>				
313410	307101							Opbreken asfaltverharding. Situering: de geleiders gezaagd volgens bestekspostnr(s) 313310 - Kruising Willem de Zwijgerweg (ca.165 m2) - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca. 5 m2) - Linksaffer Buitenweg (ca. 65 m2) Totale breedte kleiner dan 1,50 m Dikte gemiddeld ca. 0,22 m Op zandbed Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	235,00	V	
		1										
			5									
				1								
					1							
						3						
313420	307101							Opbreken asfaltverharding. Situering: - kruising Prins Bernhardlaan (ca. 125m2) Betreft: Opbreken teerhoudend asfalt ten behoeve van: - Printbeton - Verplaatsen bandenlijn Breedte varieerd van 0 tot ca. 2,7m. Dikte gemiddeld ca. 0,25 m Op zandbed Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een op basis van de Wet Milieubeheer vergunde en erkende	m2	125,00	V	
		9										
			5									
				1								
					1							
						3						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
314								bewerkings- of verwerkingsinrichting in Nederland, voor de thermische reiniging van teerhoudende asfaltmaterialen Acceptatiekosten voor rekening aannemer.				
								VERWIJDEREN OVERIGE				
314010	320141							Volledig verwijderen van een markering. Situering: - Verspreid over het werk Betreft: - Ononderbroken streep (ca. 410m1 / 41m2) - 9-3 streep (ca. 90 m1 / 6,75m2) - 3-9 streep (ca. 230m1 / 5,75m2) - 3-1 streep (ca. 300m1 / 22.5m2) - 1-1 streep (ca. 20m1 / 1m2) - Op aanwijzen van directie (ca. 3m2) Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een dichte bitumineuze ondergrond Verwijderen door middel van waterstralen Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	80,00	V	
		9										
			2									
				3								
					4							
						9						
314020	320141							Volledig verwijderen van een markering. Situering: - Verspreid over het werk Betreft: - Verdrijvingsvlakken (ca. 16 m2) - Zebra markering (ca. 10 m2) - Pijl markering (ca. 2 m2) - Op aanwijzen van directie (ca. 22m2) Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een dichte bitumineuze ondergrond Verwijderen door middel van waterstralen Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	50,00	V	
		9										
			2									
				3								
					4							
						9						
314030	300752							<i>Behandelen van grove of schrale plekken.</i> Situering: - Verspreid over het werk Betreft behandeling oppervlak met sealmiddel na verwijderen van markering In verhardingslaag van asfalt Bespuiten met sealmiddel Betreft 0,40 kg (L) per m2 Sealmiddel: type Exha Roadrunner of gelijkwaardig Hoeveelheid voorafgaand aan aanbrengen vaststellen in overleg met de directie, rekening houdend met voorschriften van de leverancier. Gerekend met een hoeveelheid van 0,40 kg/m2	m2	130,00	V	
		1										
						9			kg		52,00	L
315								VERWIJDEREN GROEN				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
315010	510116							Verwijderen begroeiing. Situering - Kruising Prinses Beatrixlaan Karakter van de begroeiing: lage beplanting Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Begroeiing van ca. 50 tot ca. 150 stuks per 100 m2 Hoogte begroeiing: tot ca. 0,5 m (eenjarige opslag) Beplanting geheel verwijderen 1 Vrijgekomen hout vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	are	0,50	V
316								VERWIJDEREN WEGMEUBILAIR			
316030	321311							Verwijderen verkeersborden. Situering: - Kruising Willem de Zwijgerweg-Hinkelbrits Betreft: voorsorteerbord op lichtmast Afmetingen volgens type II 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	st	1,00	V
32								GRONDWERK			
321								GROND ONTGRAVEN			
321010	220101							Grond ontgraven uit geleiders Situering: - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 100m2) Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: adhv theoretisch profiel 1 Ontgravingshoogte gemiddeld 0,10 m 1 Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 4,00 m 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	10,00	V
321020	220101							Grond ontgraven uit geleiders Situering: - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca.35m2) - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 40 m2) Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: adhv theoretisch profiel 1 Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m 1 Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,50 m 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	22,50	V
321030	220101							Grond ontgraven uit geleiders Situering: - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca.30m2) - Sportpark Best Vooruit (ca. 50 m2) Grondsoort: Grond Hoeveelheidsbepaling: adhv theoretisch profiel 1 Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m 1 Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,50 m 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	24,00	V
322								GROND VERVOEREN			
322010	240211							Vervoeren grond. Betreft grond vrijgekomen volgens bestekspostnr(s) 321030 Grondsoort: Grond	m3	24,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
322020	240211	1						Vervoeren naar bestekspostnr(s) 323010	m3	32,50	V	
								Vervoeren grond. Betreft grond vrijgekomen volgens bestekspostnr(s) 321010 en 321020 Grondsoort: zand				
323		1						Vervoeren naar bestekspostnr(s) 322030				
323010	220301							GROND VERWERKEN Grond verwerken in vervallen cunet Betreft grond verwerken tbv Geleiders - Kruising Willem de Zwijgerweg-Hinkelbrits (ca. 105 m2) - Linksaffer Buitenweg (ca. 50 m2) - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 20m2) - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca.25m2) Grondsoort: humeuze grond vrijgekomen volgens bestekspostnr(s) 321030, overige leveren conform bestekspostnr(s) 324010 Hoeveelheidsbepaling: adhv theoretisch profiel Hoogte 0,35 m Zonder overhoogte Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	70,00	V	
323020	220301							Grond afwerken volgens bestekspostnr(s) 325010				
								Grond verwerken in nieuwe geleider Betreft zand verwerken tbv - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 35m2) - Kruising Willem de Zwijgerweg-Hinkelbrits (ca. 10 m2) - Linksaffer Buitenweg (ca. 24 m2) - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca.38m2) - Sportpark Best Vooruit (ca. 50m2) Grondsoort: zand vrijgekomen volgens bestekspostnr(s) 321010 en 321020, overige leveren conform bestekspostnr(s) 324020 Hoeveelheidsbepaling: adhv theoretisch profiel Hoogte 0,30 m Zonder overhoogte Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	47,00	V	
324								Profilieren volgens bestekspostnr. 325020 en verdichten volgens bestekspostnr. 325030				
324010	220321							LEVERANTIE Leveren grond. Grondsoort: humeuze grond Betreft grond voor toepassing in bermen en geleiders. Verwerken volgens bestekspostnr(s) 372010 Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking Grond die voldoet aan de volgende milieuhygiënische kwaliteit volgens het Besluit bodemkwaliteit: categorie "wonen " Grond van natuurlijke oorsprong Leveren op de plaats van verwerking	m3 m3	46,00	V	46,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
324020	314801							Leveren zand. Betreft zand voor toepassing in het cunet onder de diverse verhardingsconstructies. Verwerken volgens bestekspostnr(s) 323020 Grondsoort: Zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking Schone grond Grond van natuurlijke oorsprong 1 Leveren op plaats van verwerking	m3	14,50	V		
325								PROFILEREN EN VERDICHTEN					
325010	514499							Afwerken humeuze grond geleider. Betreft afwerken geleider t.p.v. nieuw aangebrachte humeuze grond Breedte van afwerken: tot 2,50 m Grond bol afwerken; afschot 2% De aanvulling verdichten	m2	200,00	V		
325020	220421							Profileren van oppervlakken. Betreft nieuwe geleiders, gehele oppervlak van de geleider Grondsoort: zand Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m Oppervlakken boven water Oppervlakken: horizontaal en flauwer dan 1 : 5 Breedte oppervlak gemiddeld ca. 2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	157,00	V		
325030	220411							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft nieuwe geleiders, nieuw aangebracht zand Grondsoort: zand. Oppervlakken: horizontaal en flauwer dan 1 : 5 Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,30 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen	m2	157,00	V		
33								RIOLERING					
332								PUTTEN					
333								PUTAFDEKKING					
333010	252702							Op hoogte brengen bestaande putafdekking. Situering: - Rijbaan Willem de Zwijgerweg Ten behoeve van geluidreducerende deklaag Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton Incl eventuele werkzaamheden: - verwijderen en herplaatsen van putrand met deksel - verwijderen en herplaatsen afdekplaat - zagen omliggende verharding - Schoonmaken putrand - opnemen en asfalteren omliggende verharding (asfalt)	st	6,00	V		
337								KOLKEN	st			12,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
337010	251199							Verplaatsen trottoirkolken Situering: - Kruising Prinses Beatrixlaan, 2 stuks - Linksaffer Buitenweg, 2 stuks Betreft: het verplaatsen van trottoirkolk inclusief: - het benodigde grondwerk - opruimwerkzaamheden - leveren en aanbrengen benodigde PVC buis - leveren en aanbrengen benodigde PVC hulpstukken Te verplaatsen afstand gem. 4,0 m1 Gecombineerde straat- en trottoirkolk Constructie: eendelig	st	4,00	V		
34								VERHARDING					
342								OPSLUITING					
342010	314311							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering - Kruising Willem de Zwijgerweg-Hinkelbrits Rechte kantopsluiting geleiders en hierbij behorende werkzaamheden.	m	101,00	V		
			9					Stellen op zandbed en voorzien van steunrug van schraal beton (0,05 m3/m1)	m3			5,51	I
								stelspecie (0,005 m3/m1)	m3			5,05	L
				9				Profiel 115/225 x 250 mm	m3			0,51	L
								Kleur: grijs	m1			101,00	L
342020	314311							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering - Kruising Willem de Zwijgerweg-Hinkelbrits Gebogen kantopsluiting geleiders en hierbij behorende werkzaamheden.	m	10,20	V		
			9					Stellen op zandbed en voorzien van steunrug van schraal beton (0,05 m3/m1)	m3			0,56	I
								stelspecie (0,005 m3/m1)	m3			0,51	L
				9				Profiel 115/225 x 250 mm	m3			0,05	L
								- R = 1	m1			10,20	I
								- R = 2	st			4,00	L
								Kleur: grijs	st			9,00	L
342030	314399							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering - Kruising Willem de Zwijgerweg-Hinkelbrits Betreft: - Hoekstukken	st	4,00	V		
								Stellen op zandbed en voorzien van steunrug van schraal beton (0,05 m3/m1)	m3			0,22	I
								stelspecie (0,005 m3/m1)	m3			0,20	L
								Profiel 115/225 x 250 mm	m3			0,02	L
								- Hoekstuk 90 graden	st			4,00	I
								Kleur: grijs	st			4,00	L
342040	314311							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 155 m1) - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca. 12 m1) - Linksaffer Buitenweg (ca. 41 m1)	m	208,00	V		
			9					Stellen op zandbed en voorzien van steunrug van schraal beton (0,05 m3/m1)	m3			11,43	I
								stelspecie (0,005 m3/m1)	m3			10,40	L
								Profiel 180/200 x 250 mm .	m3			1,05	L
				6					st			208,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
342050	314311							Kleur: grijs				
								Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	60,45	V	
								Situering:				
								- Kruising Prins Bernhardlaan				
								- Linksaffer Buitenweg				
		9						Stellen op zandbed en voorzien van steunrug van	m3			3,33 I
								schraal beton (0,05 m3/m1)	m3			3,02 L
								stelspecie (0,005 m3/m1)	m3			0,31 L
					6			Profiel 180/200 x 250 mm .	st			77,00 I
								R = 0,5	st			19,00 L
								R = 1,0	st			4,00 L
								R = 10,0	st			39,00 L
								R = 10,0 inw.	st			8,00 L
								R = 12,0 inw	st			7,00 L
								Kleur: grijs				
342060	314399							Aanbrengen trottoirbanden van beton.	st	21,00	V	
								Situering				
								- Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 19 stuks)				
								- Linksaffer Buitenweg (ca. 2 stuks)				
								Betreft:				
								- Hoekstukken				
								Profiel 180/200 x 250 mm.				
								Stellen op zandbed en voorzien van steunrug van	m3			1,16 I
								schraal beton (0,05 m3/m1)	m3			1,05 L
								stelspecie (0,005 m3/m1)	m3			0,11 L
								Profiel 180/200x250 mm	st			21,00 I
								- Hoekstuk 90 graden	st			21,00 L
								Kleur: grijs				
342070	314399							Aanbrengen trottoirbanden van beton.	st	9,00	V	
								Situering				
								- Sportpark Best Vooruit (ca. 9 stuks)				
								Betreft:				
								- Inritverloopbanden				
								Stellen op zandbed en voorzien van steunrug van	m3			0,50 I
								schraal beton (0,05 m3/m1)	m3			0,45 L
								stelspecie (0,005 m3/m1)	m3			0,05 L
								Profiel 180/200x250 mm	st			9,00 I
								- Links	st			2,00 L
								- Rechts	st			2,00 L
								- Midden	st			5,00 L
								Kleur: grijs				
342080	314399							Aanbrengen scheidingsband	m	7,00	V	
								Situering:				
								- Linksaffer Buitenweg (ca. 7m1)				
								Stellen op zandbed				
								Stootband 100x250	st			7,00 L
								- 1 x rond	st			2,00 L
								- 2 x vlak	st			5,00 L
								Kleur: wit				
342090	314312							Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	42,00	V	
								Betreft:				
								- Sportpark Best Vooruit (ca. 42m1)				
		2						Op zandbed				
					5			Profiel 100 x 200 mm	st			42,00 L
								Kleur: grijs				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
342100	314799							Pasmaken van RWS banden Situering: langs rijbaan D.m.v. zagen RWS band Onbruikbare materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende ver- of bewerkingsinrichting	EUR		N
342110	314799							Pasmaken van trottoirband 180/200x25 Situering: langs rijbaan D.m.v. zagen trottoirband 180/200x250 Onbruikbare materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende ver- of bewerkingsinrichting	EUR		N
342120	314799							Pasmaken van stootbanden Situering: langs rijbaan D.m.v. zagen Stootband 100x250 Onbruikbare materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende ver- of bewerkingsinrichting	EUR		N
342130	314799							Pasmaken van opsluitbanden Situering: langs rijbaan D.m.v. zagen Opsluitband 100x200 Onbruikbare materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende ver- of bewerkingsinrichting	EUR		N
343								ELEMENTEN VERHARDING			
3431								<u>Betonstraatstenen</u>			
343110	314302							Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 160m1) Betreft dubbele streklaag naast asfaltverharding Bestaand uit 2 streklagen In cementspecie aanbrengen Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm kleur: antraciet	m m3 st	160,00	V
343120	314112							Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 51 m2) - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca. 15 m2) - Linksaffer Buitenweg (ca. 14,5 m2) Betreft betonstraatstenen in geleiders Kleur: antraciet en wit Totale breedte tot 1,50 m In blokverband Op zandbed Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Vrijgekomen bij bestekspostnr(s) 313150 Tekortkomende dienen opgehaald te worden op de gemeentewerf in overleg met de directie. Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2	80,50	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
343130	314112							Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 6 m2) Betreft betonstraatstenen rijbaan parallelweg Kleur: Heide-rood Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In keperverband met bisschopsmutsen Op zandbed Langs de kantopsluiting 1 strek laag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Materialen dienen opgehaald te worden op de gemeentewerf in overleg met de directie. 5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2	6,00	V		
3432								<u>Tegels</u>					
343210	314199							Aanbrengen gootegel Situering - Kruising Willem de Zwijgerweg-Hinkelbrits (ca. 106m1) - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca. 34m1) - Linksaffer Buitenweg (ca. 26m1) - Sportpark Best Vooruit (ca. 9m1) Betreft gootegel naast asfaltverharding Bestaand uit 1 tegel Betontegel 150x300x60 mm In cementspecie aanbrengen van stelspecie (0,012 m3/m1) Kleur: grijs	m1	175,00	V		
									st			584,00	L
									m3			2,10	L
343220	314113							Aanbrengen betontegels. Situering: - Kruising Willem de Zwijgerweg-Hinkelbrits (ca. 10,5m2) - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 70 m2) - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca. 20m2) - Linksaffer Buitenweg (ca. 14m2) - Sportpark Best Vooruit (ca. 50m2) Betreft: Tegelsverharding geleider Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op zandbed Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) Kleur: rood Betontegels 150 x 300 x 45 mm Kleur: rood Vrijgekomen bij bestekspostnr(s) 313130 Tekortkomende dienen opgehaald te worden op de gemeentewerf in overleg met de directie. 5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2	164,50	V		
343230	314113							Aanbrengen betontegels. Situering: - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 54 m2) - Linksaffer Buitenweg (14m2) Betreft: Tegelsverharding geleider Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op zandbed Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) Kleur: grijs Betontegels 150 x 300 x 45 mm	m2	68,00	V		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
343240	307399							Kleur: grijs Vrijgekomen bij bestekspostnr(s) 313120 Tekortkomende dienen opgehaald te worden op de gemeentewerf in overleg met de directie. 5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand Aanbrengen haaiantandtegels Situering: - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 35 st) - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca. 8 st) - Linksaffer Buitenweg (ca. 6 st) - Kruising Willem de Zwijgerweg-Hinkelbrits (ca. 3 st) Betontegels 300x300x60mm Vrijgekomen materialen verwerken volgens 313140	st	52,00	V
3433								<u>Herstraten</u>			
343310	314503							Herstraten betontegels. Situering: - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca. 225m2) - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 150m2) op aanwijzen van de directie Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Onbruikbare betontegels vervoeren naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Tekortkomende dienen opgehaald te worden op de gemeentewerf in overleg met de directie. Acceptatiekosten voor rekening aannemer Betontegels 300 x 300 x 45 mm, inclusief pastegels Kleur: rood en grijs 1 Afstrooien met straatzand	m2	375,00	V
345								ASFALT			
3453								<u>Overlaging</u>			
345310	300111							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: Rijbaan Willem de Zwijgerweg tpv geluidreducerende deklaag Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak reinigen m.b.v. een wegdekreiniger Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	2.370,00	V
345320	312101							Aanbrengen kleeftlaag. Betreft: kleeftlaag tussen tussenlaag en deklaag Bitumenemulsie: kationisch type O Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2 ton	2.370,00	V
		1	2								0,71 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
345340	312199							Aanbrengen van een geluidreducerende deklaag Totaal: ca. 2370 m2 Betreft geluidreducerende deklaag Asfaltmengsel: Ter keuze aannemer, maar ter goedkeuring van de directie. Categorie-indeling vrachtauto intensiteit: - 50 <VA< 2500 Toepassingsgebied wegtype-indeling (CROW publ. 164): - Type 5; Gebiedsontsluitingsweg 50 km/h Levensduur deklaag: - Het realiseren van een onderhoudsarme deklaag waar de eerste 7 jaar geen onderhoud aan benodigd is. Bepaald adhv de huidige verkeersbelasting. Asfaltmengsel dient tevens te voldoen aan de eisen en uitgangspunten conform bijlage 06 "Eisen gesteld aan de geluidreductie van deklaag " Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 30 mm Op ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s) 345320 De keuze voor het type asfalt dient onderbouwd te worden en gestaafd te worden door berekeningen. De aanvangstroefheid dient gemeten te worden in aanwezigheid van de directie en de resultaten dienen binnen 2 weken aan de directie ter beschikking te worden gesteld.	ton	178,00	V		
									ton			178,00	L
345350	312199							Geluidberekening Betreft: het uitvoeren van een geluidberekening mbt deklaag aangebracht volgens bestekspostnr(s) 345340 Geluidberekening uitvoeren conform de eisen en uitgangspunten in bijlage 06 "Eisen gesteld aan de geluidreductie van deklaag " Uiterlijk 15 werkdagen voor het aanbrengen van de asfaltverharding ter goedkeuring indienen bij de directie.	EUR		N		
345360	312199							Geluidmeting Betreft: het uitvoeren van een geluidmeting mbt deklaag aangebracht volgens bestekspostnr(s) 345340 Geluidmeting uitvoeren conform de eisen en uitgangspunten in bijlage 06 "Eisen gesteld aan de geluidreductie van deklaag " Uiterlijk 15 werkdagen na de betreffende meting een complete rapportage aanleveren aan directie.	EUR		N		
3454								<u>Kruising Prins Bernardlaan</u>					
345410	300111							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: Rijbaan Willem de Zwijgerweg Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak reinigen m.b.v. een wegdekreiniger Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	205,00	V		
		3											
			1										
				9									
					1								
						1							
345420	312101							Aanbrengen kleeflaag. Betreft: kleeflaag tussen tussenlaag en deklaag Bitumenemulsie: kationisch type O Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	205,00	V		
		1							ton			0,06	L
			2										

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
345430	312112							Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal ca. 205 m2 Betreft deklaag Willem de Zwijgerweg Asfalt: SMA-NL 8B 70/100 Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 30 mm 1 Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s) 345420	ton	15,40	V		
			3						ton			15,40	L
				3									
					1								
						1							
3455								<u>Kruising Prinses Beatrixlaan</u>					
345510	300111							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: Rijbaan Prinses Beatrixlaan Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak reinigen m.b.v. een wegdekreiniger Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een erkende be -, ver- of eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer	m2	75,00	V		
			3										
				1									
					9								
						1							
							1						
345520	312101							Aanbrengen kleeflaag. Betreft: kleeflaag tussen tussenlaag en deklaag Bitumenemulsie: kationisch type O Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	75,00	V		
			1						ton			0,02	L
				2									
345530	312112							Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal ca. 32 m2 Betreft deklaag Prinses Beatrixlaan Asfalt: SMA-NL 8B 70/100 Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 30 mm 1 Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s) 345520	ton	2,40	V		
			3						ton			2,40	L
				3									
					1								
345540	312112							Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal ca. 43 m2 Betreft deklaag Prinses Beatrixlaan 5% (m/m) vervanging van het mineraal aggregaat door rood pigment "Bayferrox 130" Steenslag: Tilrood zwarte bitumen Voorafgaand aan werkzaamheden een kleurmonster aan de directie aanbieden ter goedkeuring. Asfalt: SMA-NL 8B 70/100 Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 30 mm 1 Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s) 345520	ton	3,30	V		
			3						ton			3,30	L
				3									
					1								
346								BETONVERHARDING					
3461								<u>Printbeton geleiders</u>					
346110	313199							Aanbr. gefigureerde betonverharding geleider Situering: in de geleiders t.p.v. de nieuw aan te leggen geleiders conform situatietekening Willem de Zwijgerweg	m2	39,00	V		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
346111	280201							Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel. Betreft fundering voorafgaand aan het aanbrengen van een verharding van beton Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat Sortering 0/31,5 Op het zandbed 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2		39,00	I
		3							ton		18,50	L
			7									
				2								
					1							
						1						
346112	220421							Profileren van oppervlakken. Betreft profileren fundering voorafgaand aan het aanbrengen van een verharding van beton. Grondsoort: Menggranulaat Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m Oppervlakken boven water Oppervlakken: horizontaal en flauwer dan 1 : 5 Breedte oppervlak gemiddeld ca. 2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2		39,00	I
		1										
			1									
				1								
					1							
346113	313111							Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Betreft verhardingslaag t.p.v. geleider Breedte gemiddeld ca. 3,50m. Ongewapende betonverharding Op een funderingslaag van menggranulaat Laagdikte 0,15 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 31,5mm. Sterkteklasse C 20/25 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer en eventueel plastificeerder	m2		39,00	I
		1										
			6						m3		5,85	L
				1								
346114	313201							Aanbrengen textuur betonoppervlak. Aanbrengen bestratingspatroon Figuratie/motief in het betonspecie-oppervlak aanbrengen: Cobble-stones, betonprint Motief uiterlijk 3 weken voor aanbrengen ter goedkeuring indienen bij de directie.	m2		39,00	I
		9										
346115	313199							Aanbrengen nabehandelmiddel. Het gehele oppervlak afdekken met een laag curing-compound Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	m2		39,00	I
									kg		7,80	L
346120	313199							Opstellen voegenplan Betreft voegenplan t.b.v. schijnvoegen en krimpvoegen. - Printbeton geleider volgens bestekspostnr(s) 346110 - Printbeton versmalling volgens bestekspostnr(s) 346210 Uiterlijk 5 werkdagen voor het aanbrengen van de betonverharding ter goedkeuring indienen bij de directie.	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
346130	313301	1			9			Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft dwarsvoegen in geleider Niet verdeuvelde dwarsvoeg Door middel van zagen; voegafstand volgens voegenplan, zaagbreedte 3 mm. De voeg inzagen over een hoogte van 1/3 x hoogte van de aan te brengen printbetonverharding.	m	7,50	V	
346140	426701	1						Aanbrengen van voegvullingsmateriaal. Betreft afkitten van schijnvoegen. Voeg in betonwerk Voegbreedte 3,0 mm, voegdiepte 50 mm Materiaal: kit .Esha Pertex o.g. Bovenkant van (nagenoeg) horizontale vlakken vlak afwerken	m	7,50	V	
3462			1			1		<u>Printbeton versmalling kruising prins Bernhardlaan</u>	dm3			1,13 L
346210	313199							Aanbr. gefigureerde betonverharding vebreding Situering: - Versmalling Piet Heinstraat	m2	40,00	V	
346211	280201							Aanbrengen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel. Betreft fundering voorafgaand aan het aanbrengen van een verharding van beton Vrijgekomen volgens bestekspostnr(s) 114010 ca. 19 ton Breedte verlopend van ca. 0,00m tot 2,70 m Laagdikte: 0,25m Op het zandbed Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2			40,00 I
346212	220421							Profileren van oppervlakken. Betreft profileren fundering voorafgaand aan het aanbrengen van een verharding van beton. Grondsoort: Menggranulaat Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m Oppervlakken boven water Oppervlakken: horizontaal en flauwer dan 1 : 5 Breedte oppervlak gemiddeld ca. 1,00 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2			40,00 I
346213	313111	1			6			Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Betreft verhardingslaag t.p.v. versmalling Piet Heinstraat Breedte verlopend van ca. 0,00m tot 1,50 m Ongewapende betonverharding Op een funderingslaag van menggranulaat Laagdikte: 0,25 m Betonspacie voor grindbeton: Milieu-klasse: XF 4 Consistentie: 1 Druksterkte van het verharde beton, gemeten aan cilinders: 45N/mm2 (K-waarde) Druksterkteklasse C35/45 Cementtype: CEM II/B-V 32.5 R Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer en eventueel plastificeerder	m2			40,00 I
					9				m3			10,00 L
346214	313201	9						Aanbrengen textuur betonoppervlak. Aanbrengen bestratingspatroon Figuratie/motief in het betonspecie-oppervlak aanbrengen: Printprofiel blok 200x200 mm in halfsteensverband	m2			40,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
346215	313199							Aanbrengen nabehandelmiddel. Het gehele oppervlak afdekken met een laag curing-compound Hoeveelheid: ca. 0,2 kg/m2	m2			40,00	I
									kg			8,00	L
346240	313301							Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft dwarsvoegen in verbreding Ringweg-Erica Niet verdeuvelde dwarsvoeg Door middel van zagen; voegafstand volgens voegenplan, zaagbreedte 3 mm. De voeg inzagen over een hoogte van 1/3 x hoogte van de aan te brengen printbetonverharding.	m	10,00	V		
		1			9								
346250	426701							Aanbrengen van voegvullingsmateriaal. Betreft afkitten van schijnvoegen. Voeg in betonwerk Voegbreedte 3,0 mm, voegdiepte 80 mm Materiaal: kit .Esha Pertex o.g. Bovenkant van (nagenoeg) horizontale vlakken vlak afwerken	m	10,00	V		
		1											
			1						dm3			2,40	L
35								MARKERING Alle werkzaamheden zijn inclusief het uitzetten van de belijning en figuratie.					
351								THERMOPLASTISCHE MARKERING					
3511								<u>Figuraties</u>					
351110	320112							Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: - Kruising Willem de Zwijgerweg-Hinkelbrits Betreft aanbrengen pijl Pijlmarkering links, ca. 1 stuks Lengte; 5,0 m Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	1,52	V		
		4							kg			10,64	L
351120	320112							Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: - Verspreid over het werk Betreft aanbrengen puntvlakken Vlakken groter dan 10 m2 Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	35,00	V		
		1							kg			245,00	L
351130	320112							Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: - Kruising Prinses Beatrixlaan Betreft aanbrengen haaientandmarkering Haaientandmarkering 0,50m, ca. 4 stuks Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	0,50	V		
		4							kg			3,50	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
351140	320112							Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: - Kruising Prinses Beatrixlaan Betreft aanbrengen blokmarkering 0,50x0,50 Blokken 0,50x0,50m, ca. 25 stuks Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	6,25	V		
		4			1				kg			43,75	L
3512								<u>Lengtemarkeringen</u>					
351210	320102							Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: - Verspreid over het werk Betreft: dubbele asmarkering Hoeveelheid betreft enkele streep Ononderbroken streep Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	2,30	V		
		1			1				kg			1.610,00	L
351220	320102							Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: - Verspreid over het werk Betreft: dubbele asmarkering 1-1 streep Hoeveelheid betreft enkele streep Ononderbroken streep Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,06	V		
		1			1				kg			21,00	L
351230	320102							Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: - Kruising Prins Bernhardlaan (ca. 50 m1) - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca. 10 m1) Onderbroken streep 1-1 Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,06	V		
		3			1				kg			21,00	L
351240	320102							Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: - Kruising Prinses Beatrixlaan (ca. 10m1) Betreft aanbrengen ononderbroken markering ter plaatse van : Onderbroken streep 0,50-0,50 Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2	km	0,01	V		
		3			1				kg			7,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
36							1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
361								OVERIGE WERKZAAMHEDEN				
361010	511201							GROEN				
								Zaaien.	are	1,50	V	
								Situering:				
								- Kruising Willem de Zwijgerweg-Hinkelbrits				
								Betreft bermen:				
								- Afgewerkte grond geleider				
								Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
								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 schrale grasvelden	kg			1,13 L
								Grasmengsel type: recreatie				
								Hoeveelheid: 0,75 kg/100 m2				
								Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken				
								De grond na opkomst van het zaad aandrukken				
362								COÖRDINATIE HERSTELLEN LUSSEN SRE TELPUNT				
362010	260099							Coördinatie mbt telpunt SRE	EUR		N	
								Betreft coördinatie en afstemmen van de planning				
								met de werkzaamheden van installatie technisch bedrijf				
								Imtech				
								werkzaamheden aan:				
								- Telpunt SRE;				
								het opnieuw aanbrengen van de lussen in de deklaag				
								het opnieuw aanbrengen en aansluiten op de bestaande				
								bekabeling.				
37								VERKEERSMAATREGELEN				
371								AANBRENGEN WEGMEUBILAIR				
								Afmetingen en plaatsing wegmeubilair conform				
								publicatie 207 van het CROW.				
3711								<u>Verkeersborden</u>				
371110	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	2,00	V	
								Situering:				
								- Kruising Willem de Zwijgerweg-Hinkelbrits				
								In een cementbeton verharding				
								printbeton				
								Verkeersbord, afmetingen volgens type 0	st			2,00 I
								- D02ro BB22	st			2,00 L
								Retroflecterend, klasse III (Diamond Grade)				
								Incl. grondpot van "Pol wegbebakening "	st			2,00 L
								- Artikelnummer: 157250311				
								- Grondpot met draaisluiting Ø48 mm				
								- Lengte 30 cm				
								- Incl. alle bijbehorende materialen / hulpmiddelen				
								dient ingestort te worden in het printbeton				
371120	321399							Verplaatsen D02ro BB22 + straatnaambord	st	1,00	V	
								Situering:				
								- Linksaffer Buitenweg, 1 stuks				
								Betreft: het verplaatsen van D02ro BB22 + straatnaambord				
								Te verplaatsen afstand gem. 1,0 m1				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
371130	321399							Verplaatsen verkeersborden met verkeersbordpaal Situering: - Kruising Prins Bernhardlaan Betreft: het verplaatsen van verkeersborden met verkeersbordpaal. Te verplaatsen afstand gem. 1,0 m1	st	4,00	V	
372								TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN Betreft benodigde omleidingen en verkeersmaatregelen om de doorstroming van het verkeer te waarborgen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Een en ander conform het gestelde in deel 1 paragraaf 09 en deel 3 hoofdstuk 62.				
372010	629999							Opstellen verkeersplan Het verkeersplan moet zijn voorzien van omleidings- en faseringstekeningen Basis hiervoor is het Plan van Aanpak welke is opgesteld door de opdrachtnemer. De toegepaste bebording dient conform de richtlijnen van CROW-publicatie 96b te worden geplaatst.	EUR		N	
372020	629999							Toepassen verkeersmaatregelen conform publicatie 96b van het CROW ten behoeve van alle volgens dit bestek uit te voeren werkzaamheden op rijbanen. Stationaire afzetting volgens CROW publicatie 96b Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: V _{wiu} = 30 km/h Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
372030	621099							Aanbr, instand, verplaatsen en verw afzetting(en) Betreft het aanbrengen, instandhouden, verplaatsen en verwijderen afzetting(en) Benodigde materiaal: - schrikhekken - bebording t.b.v. volledige afzetting rijbaan Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
372040	620399							Toepassen omleidingsroutes Betreft het plaatsen, instandhouden en verwijderen van omleidingsroutes. Omlleidingen volgens bijlage 'Omlleidingsplan' gemaakt volgens bestekspostnr(s). 372010 Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
372050	624001							Inspecteren verkeersmaatregelen. Betreft inspecteren van alle omleidingsroutes, verkeersmaatregelen. Inspecteren afzettingen en voorzieningen Frequentie: 2 keer/dag Inspecteren omleidingsroutes Frequentie: 2 keer/dag	EUR		N	
8		1						WERKEN VAN ALGEMENE AARD				
81		1						KABELS EN LEIDINGEN				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
810010	240199							Graven proefsleuven Situering: ter plaatse van K&L tracé Betreft: Proefsleuven in het kader van ontwerptechnische aspecten op aanwijzen van de directie Niet zijnde de verplichte proefsleuven in het kader van een zorgvuldig graafproces. Sleufdiepte: 1,20 m Sleufbreedte: 0,50m Sleuflengte: 2,00m Sleuf terug aanvullen en verdichten. Tijdens het aanvullen het uitgekomen	st	5,00	V
83								REVISIE			
830010	250099							Vervaardigen GBKN mutatie meting Betreft het vervaardigen van GBKN mutatie op basis van de nieuw aangelegde situatie. Aan te leveren aan de directie. binnen 4 weken na gereedkomen van de werkzaamheden volgens deel 3, 01.26.01 en van dit bestek.	EUR		N
84								DIRECTIEBEHOEFEN			
840010	610299							Gebruik hulpmiddelen Betreft het gebruik door de directie gedurende de uitvoering van het werk tot aan de oplevering van de hulpmiddelen: - automatisch waterpastoestel met statief en driedelige baak; - twaalf jalons; - stalen meetveer, lang 30 m; - laser- en schuifbaak; - handsondeerapparaat; - kabeldetector; - alle benodigde piketten. - Temperatuur- en styreenmeter t.b.v. relining	EUR		N
88								TER BESCHIKKING STELLEN PERSONEEL			
880010	611101		2					Ter beschikking stellen van werknemers. Werknemers Bouwbedrijf groep B Grondwerker c.q. opperman.	uur	40,00	V
880020	611101		4					Ter beschikking stellen van werknemers. Werknemers Bouwbedrijf groep D Stratenmaker	uur	40,00	V
89								TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL			
890010	611203		6					Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. Bakinhoud: ten minste 1,5 m3	uur	40,00	V
890020	611205		4					Ter beschikking stellen van een wiellader. Bakinhoud: ten minste 2 m3	uur	20,00	V
890030	611204		5					Ter beschikking stellen van een vrachtauto. Laadvermogen: ten minste 16 ton Hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	40,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
9								STAARTPOSTEN			
91								EENMALIGE KOSTEN			
910010	610101							Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen. Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). nvt			
910020	610102							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. Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen Alle kabels en leidingen verwijderen			
			1								
				1							
					1						
95								STELPOSTEN			
950010	610501							Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen kleine leveringen en werkzaamheden	EUR	25.000,00	V
			1								

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

01 ALGEMENE EN ADMINISTRatieve BEPALINGEN

01 01 ALGEMENE BEPALINGEN

01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen hierna te noemen 'Standaard 2010', uitgegeven door de Stichting CROW.
- 02 De Standaard 2010 is tegen betaling van EUR 90, verkrijgbaar bij de Stichting CROW.
Bestellingen schriftelijk aan postbus 37, 6710 BA Ede, per fax aan 0318-621112 of via de shop op de CROW-website: www.crow.nl.

01 01 02 INSCHRIJVING

- 05 Tevens dient de inschrijfstaat na gunning digitaal in ZSX-formaat, aan de directie overhandigd te worden.

01 01 09 KOSTEN VRIJKOMENDE MATERIALEN

- 01 Daar waar in deel 2.2 bij een bestekspost is vermeld 'vrijgekomen materialen worden voor de opdrachtgever geen waarde te hebben' of tekst van gelijke strekking, deze materialen afvoeren en verwerken volgens wettelijke bepalingen.
- 02 De kosten die verbonden zijn aan het opladen, vervoeren en storten/verwerken van vrijkomende materialen zijn voor rekening aannemer. Deze kosten worden geacht te zijn inbegrepen in de prijs per eenheid van de desbetreffende bestekspost.

01 01 13 WIJZIGINGEN EN AANVULLINGEN M.B.T. DE U.A.V. 1989

- 02 Paragraaf 35, lid 05 uitbreiden met:
Het bedrag van de stelpost(en) blijft bij de bepaling van het saldo van meer- en minderwerk buiten beschouwing.
- 05 Gelet op paragraaf 9 van de U.A.V. 1989 opneming en goedkeuring wordt bepaald:
De aanbesteder-opdrachtgever hecht groot belang aan het tijdig aanleveren van de revisiegegevens zoals bepaald in hoofdstuk 01.26.01 van dit bestek.
Het ontbreken van de gevraagde revisiegegevens kan tot gevolg hebben dat niet wordt overgegaan tot de opneming van het werk of tot goedkeuring van nog volgende betalingstermijn(en).
- 06 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 6 van de U.A.V. 1989 dient de voertaal op het werk Nederlands te zijn.

01 01 14 WERKTERREIN

- 01 In aanvulling op paragraaf 15 van de U.A.V. 1989 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met het werkterrein, en daarmee de bestaande situatie, met betrekking tot alle volgens dit bestek uit te voeren werkzaamheden.

01 01 15 MEER- EN MINDERWERK

- 01 In aanvulling op paragraaf 35 van de U.A.V. 1989 dienen meer- en minderwerkopgaven vóóraf schriftelijk bij de directie ter goedkeuring te worden ingediend.
Pas na ontvangst van een voor akkoord ondertekend afschrift van een dergelijke meer- of minderwerkopgave kan tot uitvoering ervan door de aannemer worden overgegaan.
- 02 Meerwerk wat al door de aannemer gestart c.q. uitgevoerd is zonder schriftelijk akkoord van de directie vóóraf (volgens lid 1) komt niet voor verrekening in aanmerking.

HFD PAR ART LID

01 01 18 BESTEKSWIJZIGINGEN

- 01 In aanvulling op paragraaf 36 van de U.A.V. 1989 dienen bestekswijzigingen vóóraf schriftelijk bij de directie ter goedkeuring te worden ingediend.
Pas na ontvangst van een voor akkoord ondertekend afschrift van een dergelijke bestekswijziging kan tot uitvoering ervan door de aannemer worden overgegaan.
- 02 Bestekswijzigingen met meerkosten tot gevolg die al door de aannemer gestart c.q. uitgevoerd zijn zonder schriftelijk akkoord van de directie vóóraf (zie lid 1) komen niet voor verrekening in aanmerking.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEEMSOM**01 02 03 GROOTTE VAN DE BETALINGSTERMIJN**

- 04 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.02.03 lid 04 zal de volledige éénmalige korting, indien gegeven, uit de inschrijfstaat worden ingehouden op de eerste en indien nodig volgende termijnen.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING**01 04 02 LOONKOSTEN- EN BRANDSTOFFENBESTANDELEN**

- 04 Op wijzigingen in de loonkosten, kosten van bouwstofgroepen en brandstofgroepen geschiedt geen verrekening. Het bepaalde in artikel 01.04.02 van de Standaard 2010 is niet van toepassing.

01 07 ZEKERHEIDSSTELLING**01 07 01 WAARDE EN VORM VAN DE ZEKERHEIDSSTELLING**

- 01 In afwijking van paragraaf 43a lid 2 van de U.A.V. 1989 heeft wel een bankgarantie te worden afgegeven met een waarde van de zekerheidstelling van 10% van de aanneemsom.
- 02 Het bepaalde in artikel 01.07.01 lid 02 van de Standaard 2010 is niet van toepassing.
- 03 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard 2010 moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 14 dagen na de dagtekening van de schriftelijke opdracht.

01 08 BIJDRAGEN**01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek', als bedoeld in artikel 01.08.01 lid 1 van de Standaard 2010, wordt verlangd.

01 09 KABELS EN LEIDINGEN**01 09 02 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER**

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.09.02 lid 01 dient de aannemer de werkzaamheden te melden voor WION (Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten). Gegevens aanvragen bij:
KLIC-Kadaster
Postbus 9046
7300 GH Apeldoorn
tel. 088 - 183 22 00
fax 088 - 183 20 50
e-mail. klic@kadaster.nl
internet. www.kadaster.nl/klic
Locaties zijn nader aan te duiden via de KLIC-atlas.

Het maken van proefsleuven behoort tot de reguliere werkzaamheden en is dus niet verwerkt in deel 2.2

- 02 De aannemer houdt rekening met de mogelijkheid van horizontale en verticale afwijkingen in de ligging van de kabels en/of leidingen, zowel bij het opzoeken als bij de verdere uitvoering van het werk.
- 03 De aannemer zorgt ervoor dat bij de uitvoering alléén gebruik wordt gemaakt van materieel dat is verzekerd op

HFD PAR ART LID

een aansprakelijkheidspolis waarin de schade aan kabels en leidingen is gedekt.

04 Binnen 3 m1 aan weerszijden van de ligging van kabels en leidingen geen bouwstoffen opslaan.

05 In aanvulling op artikel 01.09.02 lid 05 dient de aannemer aangetroffen afwijkingen of beschadigingen aan kabels of leidingen tevens te melden aan de betrokken netbeheerder(s).

01 10 VERGUNNINGEN

01 10 02 ONTHEFFINGEN IN VERBAND MET WERKZAAMHEDEN

01 De opdrachtgever zorgt voor de benodigde vergunningen, meldingen en ontheffingen.

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. 1989 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken, hetzij door of vanwege de opdrachtgever, hetzij door of vanwege derden, zijn of worden uitgevoerd en/of in uitvoering zijn:

- werkzaamheden aan kabels en leidingen uitgevoerd door of in opdracht van de betreffende nutsbedrijven;
- normale bedrijfsactiviteiten van bedrijven
- werkzaamheden aan VRI detectielussen en VRI-schilden

01 11 02 UITVOERINGSKOÖRDINATIE

01 De aannemer is gehouden bij de coördinatie van de te verrichten werkzaamheden door derden, de nodige medewerking te verlenen. De aannemer moet het werk zodanig regelen, dat zowel de werkzaamheden welke door hem, alsmede die door derden worden verricht goede voortgang kunnen hebben, zonder dat hij het recht op vergoeding kan doen gelden.

01 11 03 IN GEBRUIKNEMING WERK

01 In tegenstelling tot paragraaf 10 lid 3 van de U.A.V. 1989 is de directie is bevoegd gedeelten van het werk, die geheel of gedeeltelijk zijn voltooid, in gebruik te nemen of te doen nemen, voordat oplevering heeft plaatsgevonden.

Het onderhoud van de in gebruik genomen onderdelen van het werk blijft ten laste van de aannemer.

02 Met uitbreiding van het bepaalde in par. 31 van de U.A.V. 1989 moet de aannemer gedogen, dat op of nabij het werk tijdens de uitvoering of tijdens de onderhoudstermijn door derden werken worden uitgevoerd; hij zal daarin geen belemmering mogen veroorzaken, noch daarvoor enige schadevergoeding hoe dan ook genaamd, kunnen vorderen.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

01 12 01 ALGEMEEN

01 In aanvulling op paragraaf 30 van de U.A.V. 1989 treft de aannemer alle maatregelen welke nodig zijn voor de veiligheid van het werk en het verkeer, e.e.a. in overleg met en op aanwijzing van politie, directie en/of wegbeheerder.

Verkeersmaatregelen moeten voldoen aan het gestelde in paragraaf 01.12 en hoofdstuk 62 van de standaard 2010

02 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land en te water gegeven opdrachten van de directie niet nakomt of de in het bestek gegeven voorschriften niet naleeft, kan per geval en per dag een korting worden toegepast van €500,-. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

HFD PAR ART LID

01 13 01 ALGEMEEN

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 1989, 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. 1989, verlangd.
- 03 Van het algemeen tijdschema en het gedetailleerd werkplan mag niet zonder voorafgaande schriftelijk goedkeuring van de directie worden afgeweken.

01 13 02 KWALITEITSPLAN

- 01 Er wordt van de aannemer een werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 1989, verlangd. Het werkplan dient o.a. te omvatten:
 - Een plan voor het omgaan met vrijkomende materialen, één en ander als omschreven in de Standaard 2010, artikel 01.17.05 lid 01, rekening houdend met het gestelde in deel 3 van dit bestek; kalenderdagen, feestdagen en vakanties beschrijving werkzaamheden
 - de te nemen maatregelen in het kader van de bereikbaarheid;
- 02 De aannemer moet de administratie van de stop-, bijwoonen registratiepunten opnemen in de weekrapporten, de punten dienen in de weekrapporten door de directie UAV geparafeerd te worden.

01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA

- 01 Het tijdschema dient in afwijking van paragraaf 26 lid 2 van de U.A.V. 1989 bij aanbesteding ingeleverd te worden.
- 02 Wanneer voor de aanvang of tijdens de uitvoering door de directie wijzigingen in de volgorde van de werkzaamheden noodzakelijk worden geacht, moet de aannemer zich hiernaar richten, zonder uit dien hoofde op extra vergoedingen, in welke vorm dan ook, aanspraak te kunnen maken
- 03 Bij het opmaken van het algemeen tijdschema dient de aannemer er rekening mee te houden dat:
De werkzaamheden dienen in verschillende fasen uitgevoerd te worden.
1. De werkzaamheden aan de deklaag dienen in één fase en in één werkgang te worden uitgevoerd
- 04 De aannemer draagt zorg voor de informatieverstrekking middels informatiebrieven op aangeven en ter goedkeuring van de directie.

01 13 08 WERKTIDEN

- 01 Het werk mag uitgevoerd worden buiten reguliere / normale werktijden.

01 14 BOUWSTOFFEN**01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)**

- 04 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.
- 05 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 04 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 GASTEC NV te Apeldoorn.
- 06 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 4, de voorschriften welke

HFD PAR ART LID

daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voorzover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.

- 07 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 4 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. 1989, 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.
- 08 Het bepaalde in lid 7 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die uitsluitend met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 4 moeten worden geleverd:
- afdekkingen voor putten;
 - kolken, samengesteld uit beton en gietijzer;
 - zand voor zandbed;
- 09 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 4 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de U.A.V. 1989 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

01 14 04 VERWERKEN BOUWSTOFFEN

- 01 Onverminderd de voorschriften in dit bestek moeten de bouwstoffen worden aangebracht volgens voorschrift / advies fabrikant of leverancier.

01 14 05 BOUWSTOFFENBESLUIT

- 03 In aanvulling op artikel 01.14.05 lid 03 van de Standaard 2010 geldt dat de bewijsmiddelen volgens het besluit bodemkwaliteit, welke door de aannemer verstrekt worden, bij toepassing van de betreffende bouwstof maximaal 1 jaar oud mogen zijn. Als peildatum wordt het tijdstip gehanteerd waarop de monstername heeft plaatsgevonden die ten grondslag ligt voor het betreffende bewijsmiddel.
- 04 In aanvulling op artikel 01.14.05 lid 04 van de Standaard 2010 dient de aannemer minimaal 5 werkdagen voor levering van een bouwstof dit bewijsmiddel (of in geval van een gecertificeerde bouwstof, het attest met product-certificaat) te overleggen.

01 14 09 GELIJKWAARDIGE MATERIALEN

- 01 Bij toepassing van een gelijkwaardige bouwstof dient de gelijkwaardigheid te worden aangetoond door de gegevens van alle relevante eigenschappen van zowel het voorgeschreven als het aangeboden materiaal te overleggen in een vergelijking.

01 16 VERZEKERINGEN

01 16 02 CAR-VERZEKERING

- 01 De gemeente heeft een doorlopende CAR-verzekering. Hierin zijn de volgende verzekerde bedragen opgenomen:
- Sectie I EUR 5.000.000, als maximum per ongeval op de werken inclusief werken door derden.
 - Sectie II EUR 1.250.000, als maximum per ongeval voor wettelijke aansprakelijkheid.
 - Sectie III EUR 500.000, als maximum per ongeval op bestaande eigendommen van de aanbesteder.
 - Sectie IV EUR 12.500, als maximum per ongeval op eigendommen van personeel enz.
- 02 Het eigen risico dat op de CAR-verzekering van toepassing is, komt ten laste van de aannemer, evenals alle niet door de CAR verzekering gedekte schade en/of vorderingen waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.

Eigen risico:

Sectie I EUR 1.250,00 per ongeval

Sectie II EUR 1.250,00 per ongeval

Sectie III EUR 1.250,00 per ongeval

Sectie IV EUR 250,00 per ongeval

HFD PAR ART LID

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIELEN**01 17 01 MELD- EN REGISTRATIEVERPLICHTINGEN EN ACCEPTATIEKOSTEN**

- 02 Met betrekking tot alle vrijgekomen materialen draagt de aannemer zorg voor de meld- en registratieverplichtingen ingevolge de Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant (aanvragen afvalstroomnummers, verzorgen vooraanmelding, omschrijvingsformulieren, begeleidingsbrieven enz.).

01 17 07 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIELEN

- 02 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard 2010, wordt verlangd voor alle niet van waarde verklaarde vrijgekomen materialen.

01 17 08 BEWIJS VAN ONTVANGST

- 01 In aanvulling op artikel 01.17.06 lid 01 van de Standaard 2010 verstrekt de aannemer een afschrift van het gedateerde en ondertekende bewijs van ontvangst binnen 5 werkdagen aan de directie.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE**01 18 01 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN**

- 01 In afwijking van artikel 01.18.01 lid 03 van de Standaard 2010 moeten wortels dikker dan 30 mm in doorsnede gespaard worden. Bij herprofilering moet waar mogelijk het bestaande zandcunet en de bestaande maaiveldhoogte worden gehandhaafd. In al die gevallen waar een werkwijze als vernoemd niet kan worden uitgevoerd, in overleg met de directie de te volgen werkwijze bepalen.
- 02 De boombescherming die tijdens de werkzaamheden bij te handhaven bomen worden toegepast, moeten worden uitgevoerd volgens de richtlijnen zoals bechreven in de uitgave "Boombescherming op bouwlocatie" van Vereniging Stadswerk Nederland. Deze uitgave is, voorzover niet als bijlage bij dit bestek gevoegd.
- 03 De wortelzone zoals vermeld in artikel 01.18.01 lid 01 van de Standaard 2010 omvat de kroonprojectie inclusief 2 meter daarbuiten.
- 04 In aanvulling op artikel 01.18.01.lid 01 van de Standaard 2010 moet de maaiveldhoogte van de te handhaven beplanting binnen de wortelzone gehandhaafd blijven.

01 18 02 MAATREGELEN IVM BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE

- 01 Voertuigen en/of materieel waarvan verwacht kan worden dat deze dusdanige hoge druk op voet- en/of fietspaden, gazons, bermen, etc. zullen uitoefenen dat hierdoor schade zal worden veroorzaakt, mogen niet worden gebruikt, tenzij afdoende maatregelen worden getroffen om hiervoor bedoelde schade te voorkomen. De kosten hiervan voor rekening van de aannemer.
- 02 Binnen de wortelzone mag géén bouwverkeer, grondverzet, groundbewerking, bodemverdichting, opslag van materialen, materieel, directieketen e.d. plaatsvinden, zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie.

01 18 04 SCHADEVERGOEDING I.V.M. BESCHADIGING TE HANDHAVEN VEGETATIE

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 01.18 van de Standaard 2010 bedraagt de schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan struiken, vaste planten of grassen en kruiden:
- vijftig euro (EUR 50,-) per struik of vaste plant;
 - eenhonderd euro (EUR 100,-) per m2 gras of kruidenvegetatie.
- Schade aan bomen wordt berekend met behulp van de vernieuwde methode Raad. Schade bedragen worden ingehouden op de termijn of de zekerheidstelling.
- Het bedrag van de schadevergoeding wordt verbeurd verklaard enkel ten gevolge van de geconstateerde beschadiging, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is. Indien de beschadiging vervanging en nazorg, dan wel verzorging van het desbetreffende onderdeel tot gevolg heeft, komen de hieraan verbonden kosten tevens voor rekening van de aannemer.

HFD PAR ART LID

01 18 05 SCHADEVERGOEDING BOMEN

- 04 In afwijking van het gestelde in paragraaf 01.18.05 lid 04 van de Standaard 2010 zijn de taxatiekosten voor rekening aannemer.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

- 01 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 1 van de Standaard 2010 zal het aanstellen van de coördinator(en), als bedoeld in de artikelen 2.33 en 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het arbeidsomstandighedenbesluit, voor de uitvoeringsfase geschieden door de aannemer.
- 02 De in artikel 2.26 lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt namens de opdrachtgever door de aannemer verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de opdrachtgever een afschrift.
De in lid 1 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.26 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
De arbeidsinspectie is gevestigd te:
Arbeidsinspectie Regio Zuid
Godsweetersingel 10
Postbus 940
6040 AX Roermond
tel. (0475) 35 66 66, fax. (0475) 35 66 60
- 03 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

01 19 03 GELUIDSHINDER

- 01 Technische voorzieningen en/of organisatorische maatregelen moeten worden getroffen om de geluidsproductie van de stationaire installaties zodanig te beperken dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LA2,Lt veroorzaakt door de op de bouwplaats aanwezige geluidbronnen en door de te verrichten werkzaamheden, niet meer bedraagt dan:
50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dag);
45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avond);
40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nacht).
- 02 Onverminderd het in lid 01 gestelde mogen incidentele verhogingen van geluidsniveau, voor zover deze een gevolg zijn van de op de bouwplaats aanwezige werkzaamheden, gemeten bij een maximale toestand, niet groter zijn dan 20 dB(A) boven de getalwaarde van het in lid 01 toegelaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LA2,Lt.
- 03 De beoordelingsplaats ligt voor de gevel van de dichtstbijzijnde gevoelig object. Eventuele metingen en beoordelingen van de meetresultaten moeten worden uitgevoerd en beoordeeld volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999, uitgegeven door het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne in het kader van de I.C.G. reeks.

01 19 04 WET ARBEID VREEMDELINGEN

- 01 De aannemer is, onder verwijzing naar paragraaf 6, leden 10 en 11 van de U.A.V. 1989, 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 tewerkstellingsvergunningen.
De aannemer verstrekt de directie van het werk voor aanvang van het werk 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 kopie van de hiervoor genoemde documenten te hebben verstrekt aan de directie van het werk is het tewerkstellen van vreemdelingen niet toegestaan.

HFD PAR ART LID

- 02 De aannemer dient er voor te zorgen dat zijn onderaannemer en/of leverancier(s) op de bepalingen van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht gewezen worden en dat zij die bepalingen naleven.
- 03 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle boetes die de opdrachtgever op grond van de Wet arbeid vreemdelingen en/of de Wet op de identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door de aannemer.
De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voorts voor alle boetes die de opdrachtgever op grond van de Wet arbeid vreemdelingen en/of de Wet op de identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door de door deze ingeschakelde onderaannemer en/of leveranciers.
De aannemer ontvangt van de opdrachtgever de boeteaanzegging (het voornemen een boete op te leggen) en het definitieve boetebesluit zo spoedig mogelijk na ontvangst ervan door de opdrachtgever en in ieder geval tijdig voor het maken van bezwaar.
De aannemer draagt zorg voor tijdige betaling dan wel voldoening van de boetes aan opdrachtgever. Tijdig betekent het hebben voldaan van de boete binnen vijf weken na de dagtekening van het boetebesluit op het door de opdrachtgever aangewezen bankrekeningnummer, bij gebreke waarvan de aannemer een boete verbeurt van € 500,00 per dag dat de boete niet binnen voornoemde termijn wordt voldaan. Alle kosten die voortvloeien uit het niet tijdig voldoen van de boete zullen voorts voor rekening zijn van de aannemer en op eerste verzoek aan opdrachtgever worden vergoed.
- 04 Wenst de aannemer zelf of namens zijn onderaannemers en/of leveranciers namens de opdrachtgever verweer te voeren (zienswijze, bezwaar, beroep, voorlopige voorziening) tegen een boeteaanzegging of het uiteindelijke boetebesluit, dan zal hij dat eerst na goedkeuring door de opdrachtgever namens de opdrachtgever maar voor eigen rekening en risico kunnen doen. Gebruik dient te worden gemaakt van een advocaat/een gemachtigde. De kosten van de procedures in geval deze door de opdrachtgever zelf worden gevoerd, komen eveneens voor rekening en risico van de aannemer en worden op eerste verzoek (onderbouwd met facturen) aan de 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 haar 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 c.q. opdrachtgever te veel op basis van lid 03 betaalde boete aan de opdrachtgever, door de 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 lid 01a en b genoemde documenten, waaronder mede te verstaan voornoemde documenten bij onderaannemers c.q. leveranciers.

01 24 BOUWVERGADERINGEN**01 24 01 ALGEMEEN**

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk zullen op regelmatige tijden bouwvergaderingen worden gehouden met de opdrachtgever, aannemer en andere door de directie te bepalen personen of instanties.
- 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 of namens de directie notulen worden opgemaakt, die zowel door de aannemer als door de directie voor akkoord moeten worden getekend.

01 24 02 VASTE AGENDAPUNTEN

- 01 Vaste agendapunten in elke bouwvergadering zijn:
- de voortgang en de kwaliteit van het vastleggen van revisiegegevens door de aannemer;
 - V&G-punten;
 - verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid.
 - meer/minder werk
 - planning
 - uitvoering

HFD PAR ART LID

01 24 03 BROEDSEIZOEN

- 01 In de periode van 15 maart t/m 15 juli mogen geen broedende vogels worden gestoord ingevolge de flora en faunawet. Indien broedende vogels worden aangetroffen dient de aannemer dit onmiddellijk te melden aan de directie.

01 24 04 BURGERS

- 01 Verzoeken of geschillen met burgers worden in geen enkel geval door de aannemer opgelost. In dergelijke gevallen geeft de aannemer aan de burger aan dat degene zich dient te wenden tot de directie.

01 25 UITZETWERK

01 25 01 ALGEMEEN

- 01 De op tekening aangegeven hoogtematen zijn de definitieve hoogtematen na zetting. Voorafgaand aan de vaststelling van de aanleghoogten dienen door de aannemer voldoende hoogten te worden verzameld om aan de hand van de normaalprofielen de definitieve aanleghoogten te bepalen.
Wanneer zulks naar inzicht van de aannemer niet voldoende op tekening staat aangegeven, meldt hij dit aan de directie alvorens de uitvoering van het betreffende gedeelte van het werk ter hand te nemen.

01 26 REVISIE

01 26 01 HET UITVOEREN VAN (OBJECTGERICHTE) REVISIEMETINGEN

- 01 Algemeen:

De landmeetkundige werkzaamheden en het opnemen van de wijzigingen in het terrein dienen te worden uitgevoerd conform de eisen zoals vermeld in het bestek GBK Best. Dit houdt in dat er objectgericht gemeten moet worden. De oplevering dient te geschieden in NEN 1878 Was-Wordt (W/W) (voor detail inhoud zie GBK-Best bestek) binnen 4 weken na gereedkomen van het werk. Het bestek GBK-Best is op te vragen bij:
Gemeente Best
Vakgroep Geo-informatie
Dhr. J. van Iersel
Tel. 0499 - 360 304
Email: j.van.iersel@gembest.nl

Het uitvoeren van revisiemetingen en het vervaardigen van revisietekeningen en -bestanden van boven- en ondergrondse topografie zullen worden verricht door een terzake deskundig (landmeetkundig) ingenieursbureau in opdracht van de aannemer.

De aannemer dient het (landmeetkundig)ingenieursbureau in de gelegenheid te stellen de benodigde meetgegevens op te nemen.

Na inmeting dient het (landmeetkundig)ingenieursbureau de aannemer een situatieschets te leveren met hetgeen is ingemeten. De aannemer controleert dit op inhoud en kwaliteit.

De revisiemetingen dienen te worden verwerkt en ingepast in de opgevraagde ondergrond (NEN 1878) bestanden. De ondergrond is op te vragen bij de Gemeente Best.

Deze bestanden blijven eigendom van de Gemeente Best. De aannemer is niet gemachtigd om deze gegevens voor andere zaken dan revisieverwerking te gebruiken.

Van de betreffende revisiebestanden worden per item proefplots gemaakt en samen met de NEN 1878 Was/Wordt bestanden geleverd ter controle aan de Gemeente Best.

De op- en aanmerkingen aangegeven op onder andere de proefplots dienen te worden verwerkt in de bestanden..

- 02 Levering:

Per project/opdracht dienen de volgende geografische bestanden te worden geleverd in NEN 1878 Was/Wordt (W/W):

- Topografisch bovengronds objectgericht bestand
- Topografisch ondergronds bestand (zie bestek GBK Best (Ondergrondse infrastructuur Tekentechnische eisen en domeintabellen))
 - Hoofdriool, drukriool en huisaansluitingen

HFD PAR ART LID

- Drainage, duikers en zinkers
- Water-, gas-, centrale verwarmingleidingen
- CAI-, data- en telecommunicatieleidingen\
- Elektriciteitsleidingen (laagspanning, terreinverlichting, aarding en openbare verlichting).
- Ondergrondse opslag (oa tanks).

Bij het inmeten van de bovenstaande onderdelen dienen de gebruikte materialen (aard en diameters buizen), putnummers, appendages, hulpstukken en dergelijke conform de regels van het GBK Best bestek aan de te meten onderdelen worden gekoppeld.

Hieronder vallen ook de maatvoeringen van de inlaten, ontstopningsstukken en de uiteinden van de gelegde leidingen ten opzichte van putten en/of gevels

In hoogte t.o.v. NAP worden de B.O.B en maaiveldhoogte van putdeksels gemeten.

22 TECHNISCHE BEPALINGEN GRONDWERK

22 02 EISEN EN UITVOERING GRONDWERK, ALGEMEEN

22 02 01 ALGEMEEN

- 01 Indien, in aanvulling op artikel 22.02.01 lid 01 van de Standaard 2010, de directie dit noodzakelijk acht kan zij van de aannemer verlangen, dat met het materieel op schotten c.q. rijplaten wordt gewerkt. Verrekening zal plaatsvinden in onderling overleg met de directie.
- 02 Indien grond tijdelijk in depot wordt gezet moeten de gronddepots naderhand volledig worden afgraven. Dit dient dusdanig te gebeuren dat het oorspronkelijk maaiveld intact blijft c.q. in de oorspronkelijke toestand wordt gebracht ook wat betreft de hoogteligging.
- 03 Het grondwerk dient in den droge te worden uitgevoerd.
- 04 Grond, die tijdelijk wordt opgeslagen, niet binnen een afstand van 1,50 m uit de insteken van cunets en niet op terreingedeelten waarin kabels en leidingen zijn gelegen, opslaan.
- 05 In de nabijheid van kabels en leidingen niet machinaal graven, de juiste ligging van de leidingen met handkracht vaststellen. De richtlijnen van kabel- en leidingbeheerders nauwkeurig opvolgen.

22 02 06 OPHOGING EN AANVULLING

- 01 Gedurende het aanbrengen van zand voor aanvulling en zand voor zandbed verricht de aannemer bedrijfscontrole aangaande de verdichtingsgraad van het zand per laag. Hij stelt de directie in de gelegenheid deze te volgen.
- 02 De aannemer bewaart de resultaten van de bedrijfscontrole en draagt deze bij oplevering van het werk over aan de directie.
- 03 Indien verdichting in het bestek is voorgeschreven, moet de verdichtingsgraad van zand dat in aanvulling of ophoging is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek, en dat is gelegen boven de vrije waterspiegel die in een cunet aanwezig is op het tijdstip juist voor het aanbrengen van een aanvulling of ophoging, ten minste 98% bedragen. De gemiddelde verdichtingsgraad moet ten minste 100% bedragen.
- 05 In aanvulling op het in dit lid gestelde worden deze gesteld per laag welke maximaal in lagen van 30cm wordt aangebracht.

HFD PAR ART LID

22 02 17 BEWIJS VAN OORSPRONG

- 01 De aannemer verstrekt de directie, minimaal één dag voor levering, een bewijs van oorsprong van door hem te leveren zand/grond afgegeven door de leverancier ervan.
Op het bewijs van oorsprong moet o.a. zijn vermeld:
- a) de naam en het volledig adres van de leverancier;
 - b) de aard en de herkomst van het zand/de grond;
 - c) de opbouw en de gradering van het zand/de grond;
 - d) de chemische analyse waaruit blijkt dat de streefwaarde genoemd in de Wet Bodembescherming niet wordt overschreven. Genoemd document dient door de aannemer te worden ondertekend.
- 02 Voor de in lid 01 onder d bedoelde analyse kan worden volstaan met een analyse-lijst die niet ouder is dan 2 maanden.

22 06 BOUWSTOFFEN

22 06 08 ZAND, KLEI EN GROND

- 01 Het chloridegehalte van aanvulzand/aanvulgrond mag maximaal 200 mg/kg droge stof bedragen.
- 02 In aanvulling op paragraaf 18 lid 2 van de UAV 1989 stelt de aannemer de voor de keuring benodigde bouwstoffen beschikbaar binnen 5 werkdagen na het daartoe ontvangen verzoek.
- 03 Indien als gevolg van levering vanaf meerdere plaatsen van herkomst extra monsters moeten worden geanalyseerd, komen de extra analysekosten (inclusief alle extra kosten die rekening van de aannemer.

25 TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK

25 13 INFORMATIE-OVERDRACHT RIOLERING

25 13 01 TER BESCHIKKING STELLEN BEREKENING RENOVATIE RIOOL

- 01 De berekening met de daaruit voortkomende kousdiktes dient vooraf aan de directie ter beschikking te worden gesteld.
- 02 Uiterlijk 4 weken voor de aanvoer op het werk dient de aannemer ontwerpberekeningen voor de sterkte aan de te brengen relining ter goedkeuring bij de directie in te dienen.

De relining berekenen volgens de ATV-richtlijnen van ATV-M127, Teil 2 januari 2000

- 03 Bij de berekening uitgaan van :
- Verkeersklasse SLW 60
 - Gronddek volgens riooltekening Erica
 - Altrohrzustand II
 - Veiligheidscoëfficiënt: 2
 - Reststerkte oud riool 0%
 - Grondwaterstand net onder de buis

- 04 Voor de materiaalkeus uitgaan van:
- Medium: huishoudelijk afvalwater
 - Temperatuur: 30gr. C
 - Chemicaliën: geen

Harssoort: NPG Polyesterhars of gelijkwaardig

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 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK

HFD PAR ART LID

25 15 04 KOLKEN

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

25 22 EISEN AAN UITVOERING**25 22 01 EISEN UITVOERING KOUSRENOVATIE**

- 01 Voor het relinen van riolen dient een CIPP-methode van een leverancier met DIBt certificaat o.g. en 10.000 urentest te worden toegepast.
- 02 Rioolrenovatie met fabrieksmatig geïmpregneerde kous op basis van NPG-isoftaalzure polyesterhars o.g. (minimaal een groep 3 hars).
Indien bij de strengrenovatie een andere hars wordt aangeboden dienen de mechanische eigenschappen en chemicaliën resistentie aantoonbaar minimaal gelijkwaardig te zijn aan isoftaalzure polyesterhars. Van de toe te passen hars en drager dienen certificaten en onderzoeksgegevens m.b.t. de exacte samenstelling van het materiaal (spectro analyse), korte- en langetermijn materiaaleigenschappen voor sterkteberekeningen, chemicaliën resistentie, slijtvastheid en duurzaamheid te worden overhandigd.
Bij toepassing van glasvezelversterking is alleen ECR-glas toegestaan.
- 03 Op de werklocatie mengen en/of impregneren van de strengrenovatie projectonderdelen is niet toegestaan, met uitzondering van hoeveelheden < 10 liter voor kleine aanvullende (herstellende) werkzaamheden.
- 04 Het is toegestaan meerdere strengen in één werkgang te renoveren, mits dit de kwaliteit van het uithardingproces niet negatief beïnvloed en de toegestane spanningen in radiale en axiale richting niet worden overschreden.
- 05 Er mag geen onuitgereageerde hars vrijkomen in het riool, de bodem of op de weg. Er mag geen overlast of hinder ontstaan als gevolg van de gebruikte materialen. In woningen c.q. bedrijven mogen geen stankklachten worden ondervonden als gevolg van bijvoorbeeld vrijkomend styreen.
- 06 De aannemer dient zich te houden aan de richtlijnen zoals deze worden gesteld 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.
- 07 Bij toepassing van warm water dient het proceswater gezuiverd te worden van styreen en andere stoffen die als gevolg van de werkzaamheden in het proceswater kunnen voorkomen. Het styreen-gehalte van het proceswater dat na het openen van de strenguiteinden via het rioolstelsel naar de RWZI wordt getransporteerd, moet worden teruggebracht tot een concentratie lager dan 1 mg/l styreen.
Daarnaast dient de temperatuur te worden teruggebracht tot een waarde van maximaal 30 Celsius voordat het via het riool wordt afgelaten. Het maximaal te lozen debiet met proceswater bedraagt 50 m³/uur. Eventuele overschrijding hiervan dient vooraf ter goedkeuring aan de opdrachtgever en het waterschap (beheerder RWZI) te worden voorgelegd.
- 08 Bij het aanbrengen van de kousrenovatie dienen de binnen- en buitenzijde te zijn afgedicht door een styreendichte folie als component van de kous of een los aangebrachte preliner met styreen barri r (voorzien van styreendichte PA-laag o.g.) van voldoende grootte en sterkte tegen scheuren en schuren. Deze dienen de binnen- en buitenzijde van de kous te beschermen tegen eventueel contact met water en de afgifte van hars en 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.
- 09 Er dienen maatregelen te worden getroffen om een ongelijke verdeling van de hars tegen te gaan.
- 10 Voorafgaand aan de uitvoering dient de aannemer een werkplan te overhandigen waarin wordt beschreven hoe kwaliteit wordt gegarandeerd en kan worden gemonitord.
Bij het transporteren, aanbrengen en uitharden van de kous dient rekening te worden gehouden met de plaatselijke omstandigheden zoals warmte- en lichtinvloeden, koude-invloeden bij eventueel aanwezig grondwater, zonken in het riool en andere factoren die van belang kunnen zijn bij het uithardingsproces.
De aannemer dient vooraf aan de directie aan te geven welke controlestappen tijdens de uitvoering worden genomen om voor de gehele kousrenovatie een goed en gecontroleerd uithardingsproces volgens de door de

HFD PAR ART LID

leverancier opgegeven protocollen te bewerkstelligen. Hierbij dient materieel van voldoende capaciteit te worden ingezet en dienen uitwendige (en ingeval van UV-uitharding ook inwendige) temperatuurmetingen maatgevend te zijn bij het uitvoeren van de uithardingsschema's.

De tijdens uitvoering en volgens protocollen van de leverancier verzamelde en geregistreerde gegevens dienen bij oplevering aan de directie te worden overhandigd.

- 11 Voordat het uithardingsproces wordt opgestart dient per werkgang naast de volgens het protocol voorgeschreven thermokoppels en/of andere metingen één extra thermokoppel aan de buitenzijde van de kous (tussen laminaat en buitenfolie of preliner) te worden aangebracht. Dit extra thermokoppel wordt op aanwijzing van de directie aangebracht (bijvoorbeeld onderin een zonk, bij een verplaatste buis en/of een voeglekkage). Hiermee dient continue (met een interval van maximaal 30 seconden) de temperatuur van het laminaat te worden geregistreerd. De meetgegevens kunnen tijdens de uitvoering door de directie op elk moment worden ingezien. Bij oplevering dient een rapportage van de extra meting aan andere te rapporteren gegevens te worden toegevoegd en bij oplevering aan de directie te worden overhandigd. Bij het gehele uitvoeringsproces en de overige werkzaamheden dient de aannemer ervoor te zorgen dat er geen gevaarlijke of hinderlijke situatie voor werknemers en derden kan ontstaan.
- 12 De te renoveren rioolgedeelten dienen vooraf middels hoge waterdruk gereinigd te worden. Alle in het profiel aanwezige obstakels (voegmateriaal, wortels, doorgestoken inlaten e.d.) dienen bij niet mantoegankelijke leidingen met behulp van een robotfrees, -cutter of handmatig verwijderd te worden. Het is niet toegestaan om een ketting- of wielrees toe te passen. Nadat alle obstakels verwijderd zijn dient de streng nogmaals onder hoge waterdruk te worden gereinigd waarna een inspectie kan plaatsvinden ter bepaling van het reinigingsresultaat en het vastleggen van de inlaten. De insteekdiepte van de resterende imperfectie in dwarsrichting (met voorvervorming van de kous tot gevolg) mag maximaal het in het parameterblad vermelde aantal mm en percentage bedragen. Indien het technisch niet haalbaar is om voor het inbrengen van de kous alle imperfecties, die tot voorvervormingen van de kous in het riool leiden, te verwijderen dan dient de aannemer vooraf aan de directie toestemming te vragen om hiervan af te wijken. In dat geval dient wel de sterkteberekening c.q. kousdikte op kosten van de aannemer te worden aangepast.

25 22 02 EISEN RESULTAAT KOUSRENOVATIE

- 01 De bekleding dient naadloos tussen twee inspectieputten te worden aangebracht.
- 02 De voorvervorming van de kous door imperfecties mag maximaal de in de sterkteberekening meegenomen waarde bedragen. Hiervoor dienen vooraf de eventueel aanwezige obstakels in het inwendige profiel van het oorspronkelijke riool te worden verwijderd.
- 03 De kousrenovatie dient over de gehele omtrek en lengte vlak en strak tegen de oorspronkelijke buiswand te worden aangebracht, waarbij de spleetbreedte tussen de kous en de oorspronkelijke buiswand maximaal 0,5% van de uitwendige diameter mag bedragen. Als uit metingen van de proefstukken blijkt dat de ringspleet groter is dan de waarde waarmee de ATV berekeningen zijn uitgevoerd (0,5 mm of meer) dient een nieuwe ATV berekening te worden overhandigd.
- 04 Langsloop van (grond)water tussen de kous en de bestaande buiswand mag niet voorkomen. Bij de strenguiteinden en/of open geboorde inlaten mag geen infiltratie zichtbaar zijn groter dan klasse 2. Bij de strenguiteinden en/of open geboorde inlaten (tussen kous en buiswand) mag geen boomwortelingroei en/of zandinloop zichtbaar zijn groter dan klasse 1. Het voor- of achteraf herstellen en/of afdichten van eventuele infiltraties etc. dient inbegrepen te zijn bij de kosten voor het leveren en aanbrengen van de kous of het openboren/herstellen van de inlaten, tenzij anders in het bestek is vermeld.
- 05 De hoogte van eventueel aanwezige inwendige plooien mag in lengterichting maximaal 10% van de uitwendige kousdiameter bedragen. In radiale richting mogen geen plooien groter dan 3% van de uitwendige kousdiameter voorkomen met een maximum van 20 mm in het stroomprofiel. Plooien als gevolg van inbolling door grondwaterdruk, soft spots, uitgespoelde hars en/of delaminatie mogen niet voorkomen.
- 06 Blaarvorming en/of loshangende delen zijn niet toegestaan.

HFD PAR ART LID

25 22 03 FYSISCHE EIGENSCHAPPEN KOUSRENOVATIE

- 01 Het kousrenovatie materiaal dient na oplevering en verwijderen van een eventuele noodzakelijk te verwijderen binnenfolie bestand te zijn tegen rioolreiniging onder hoge druk met een waterdruk van 200 bar. De kous met eventuele blijvende coatinglagen dient na uitharding uit één trekvast geheel te bestaan. Delaminatie is niet toegestaan.
- 02 De fysische eigenschappen van de kousrenovatie dienen minimaal overeen te komen met de door de fabrikant opgegeven waarden. De levensduur dient uiteindelijk te worden bepaald op basis van de monsters die op aanwijzing van de directie dienen te worden uitgenomen en beproefd. Als blijkt dat de door laboratorium onderzoek bepaalde fysieke eigenschappen van de monsters die uit de kous zijn genomen slechter zijn dan de uitgangspunten in de vooraf aangeleverde ATV berekening en/of de aangeleverde 10.000 urentest, dient met deze waarden een nieuwe berekening te worden uitgevoerd. Als de kousrenovatie niet aan de sterkteberekening voldoet en/of er andere onvolkomenheden zijn, is de opdrachtgever gerechtigd eisen stellen aan reparaties, het opnieuw renoveren van de leiding of een afkoopsom bij een verwachte lagere levensduur en/of verminderde gebruikskwaliteit, dit alles op kosten van de aannemer. Voor een aantal gebreken (te lage veiligheidsfactor en waterdichtheid) zijn in artikel 25.24.01 afkeurtabellen opgenomen.

25 22 04 FYSIEKE CONTROLE KOUSRENOVATIE

- 01 Per kousrenovatie uit één deel dient een proefstuk te worden genomen door middel van een geleidende ring in één van de putten. De geleidende ring van minimaal 35 cm lengte dient voor het aanbrengen van de kous op aanwijzing van de directie in een tussenput of indien niet aanwezig in een begin- of eindput te worden geplaatst. De uithardingcondities ter plaatse van de ring dienen representatief te zijn voor de kous in de te renoveren strengen. Het proefstuk dient in aanwezigheid en op aanwijzing van de directie uit de kousrenovatie te worden genomen en direct door de directie en de aannemer te worden gewaarmerkt en genummerd. De eerste beproeving geschiedt voor rekening van de opdrachtgever (waterdichtheid, wanddikte en buigsterkte). De aanbieder van de te onderzoeken monsters aan het laboratorium moet door de aannemer worden verzorgd. Beproeving vindt plaats bij een geaccrediteerd en gespecialiseerd laboratorium. Het proefstuk dient minimaal 35 cm breed te zijn in axiale richting en minimaal 25 x de werkelijke wanddikte in radiale richting (recht gemeten, van punt tot punt), meestal is 25 x de ontwerpwalldikte een goede maat.
- 02 Per meetring zal door de directie in het bijzijn van de aannemer voor het verwijderen van de monsternamering de spleetbreedte worden gemeten.
- 03 Locaties proefstukken:
- Bij uitharding met warm water dient het proefstuk te worden genomen uit de kap (op 12 uur).
 - Bij uitharding met stoom of warme lucht dient het proefstuk te worden genomen uit de kap (op 12 uur) t.p.v. de warmste locatie, dus zo dicht mogelijk bij het invoerpunt van de stoom/warme lucht. Daarnaast moet er een reststyreenbepaling plaatsvinden middels een styreenrondje in het stroomprofiel (op 6 uur) t.p.v. de koudste locatie, dus zo ver mogelijk van het invoerpunt van de stoom/warme lucht.
 - Bij uitharding met licht (UV, LED) dient het proefstuk te worden genomen uit de kap (op 12 uur).
- 04 De directie is gerechtigd om in voorkomende gevallen aanvullend onderzoek uit te voeren naar uithardingsgraad of kruip. Op aanwijzing van de directie dient de aannemer de benodigde proefstukken aan te leveren. Indien het resultaat van het aanvullend onderzoek onvoldoende is, dan komen alle kosten voor het aanvullend onderzoek incl. de bijkomende advieskosten geheel voor rekening van de aannemer.
- 05 Proefstukken styreendicht verpakken en koel bewaren. In geval van uitharding met UV- of LED-licht mogen de proefstukken niet aan daglicht worden blootgesteld. De proefstukken moeten minimaal worden voorzien van de volgende informatie: plaats monstername (uit put: putnummer en klokstand, uit leiding: van-naar put, afstand en klokstand), uithardingsmethode, werkgang, identificatiecode, straatnaam, datum/tijd, handtekeningen toezichthouder en uitvoerder.
- 06 De proefstukken onderzoeken bij een geaccrediteerd en gespecialiseerd laboratorium. De standaard testen en bepalingen zijn:
- driepunts-buigproef conform DIN EN ISO 178 en DIN EN ISO 13566-4 en (5 proefstrookjes per proefstuk);
 - bepaling wanddikte zonder coating (in totaal 6 metingen per strookje: aan beide zijden op 2/6, 3/6 en 4/6 van de omtrek);
 - waterdichtheidsproef conform APS richtlijn (drie controlepunten per proefstuk).
- De beproeving en rapportage van de eerste reeks proefstukken geschiedt voor rekening van de opdrachtgever.

HFD PAR ART LID

- 07 Er wordt per werkgang een waterdichtheidsproef uitgevoerd (conform de Duitse richtlijn voor het testen van kousrenovaties op waterdichtheid met de APS beproeving). Hierbij dient de buitenfolie verwijderd te worden en de eventuele binnenfolie ingesneden. Vervolgens dient onder de in de bijlage beschreven condities een rood gekleurde vloeistof met een onderdruk van 0,5 bar door de kous worden gezogen en kan hiermee worden bepaald of de kous lek is.
Voor leveranciers van 100% polyester naaldvlitdrager kousen geldt een uitzondering. Als de leverancier met geldige DIBt certificaten kan aantonen dat de binnenfolie een geheel vormt met de kous, waterdicht is, slijtvast en bestand tegen 0,5 bar waterdruk kan de APS proef zonder insnijden van de folie plaatsvinden. Aanvullend wordt dan een tweede waterdichtheidsproef gedaan volgens de WPL richtlijn. Deze richtlijn is afgeleid van de APS met als verschil dat de folie wel wordt ingesneden en de beproevingsduur 1 minuut per 5 mm wanddikte bedraagt (naar boven afgerond). Afkeurcriterium is doorlekken (druppelen contrastvloeistof in de teststolp) van twee of drie van de drie meetlocaties.
- 08 Op basis van de resultaten van de beproeving, en de door de aannemer aangeleverde certificaten, worden door de directie de lange termijn materiaal eigenschappen bepaald en sterkteberekeningen conform ATV-M 127-2 uitgevoerd.
- 09 De lange termijn materiaal eigenschappen worden bepaald met inachtneming van de volgende voorwaarden:
- De gemiddeld gemeten E-waarde wordt gereduceerd met een factor die afhankelijk is van het aantal proefstukken. Bij één proefstuk (met 5 teststroken) is dit factor 0,95, bij 2 proefstukken 0,98 en bij 3 proefstukken of meer een factor van 0,99. Bij meer dan 5 proefstukken per werkgang waarbij de onderlinge afwijkingen minder dan +/- 5% bedragen, wordt gerekend met de gemiddelde waarde.
 - Als het proefstuk te klein is voor het uitzagen van 5 teststroken of de onderlinge afwijkingen zijn groter dan +/- 5%, dan geldt de toepassing van een statistische formule op basis van 95% betrouwbaarheid (factor 1,64). Hierdoor neemt de gemiddelde waarde met gemiddeld ca. 5-10% af, dit is afhankelijk van de spreiding en het aantal teststroken. Bij deze formule worden de afzonderlijke meetwaarden, het aantal meetwaarden, de gemiddelde meetwaarde en factor 1,64 (statistisch uitgangspunt bij een betrouwbaarheid van 95%) ingevoerd. Als de afzonderlijk gemeten waarden weinig van elkaar afwijken, is dit positief voor het eindresultaat. Bij grote afwijkingen wordt de rekenwaarde al snel veel lager.
 - Als er meerdere representatieve proefstukken van een werkgang zijn genomen, worden alle meetwaarden bij de formule betrokken.
 - De op basis van de reductiefactor of statistische formule bepaalde E-waarde wordt vermenigvuldigd met de kruipfactor (uit de 10.000 urentest) en gebruikt bij het uitvoeren van lange termijn sterkteberekeningen.
 - Voor de buigsterkte geldt dezelfde procedure als bij de bepaling van de lange termijn E-waarde, met als afwijking een aanvullende reductieformule voor de buigsterkte in geval van glasvezel versterkte liners conform de richtlijnen van de ATV-M 127-2.
- 10 De sterkteberekeningen wordt uitgevoerd op basis van de ATV-M 127-2, waarbij:
- De gemiddelde E-waarde en buigsterkte worden bepaald conform het gestelde in lid 09;
 - De wanddikte gelijk is aan de gemiddelde wanddikte van 30 metingen (6 genormeerde metingen per proefstrookje, 5 proefstroken per aangeleverd proefstuk);
 - Berekeningen worden uitgevoerd met LinerB op basis van de ontwerpuitgangspunten van het parameterblad en de uitkomsten van het materiaalonderzoek.
- 11 Als de aannemer verwacht dat het in de eerste instantie genomen proefstuk niet representatief is voor de kwaliteit van de kous, is het de aannemer toegestaan om voor zijn rekening een tweede proefstuk te nemen en deze volledig te laten testen.
- 12 De korte termijn E-waarde van het proefstuk dient minimaal 80% van de E-waarde uit de 10.000 urentest te bedragen. Bij een lagere E-waarde wordt in opdracht van de directie aanvullend onderzoek uitgevoerd:
- Reststyreenbepaling;
 - 24-uurs kruptest.

Reststyreeengehalte (t.o.v. totaalgewicht van het laminaat):

< 2%: Goedkeur van de uithardingsgraad.

? 2% en ? 4%: Aantonen van de chemicaliënresistentie door de aannemer/leverancier;
Eventueel toepassen van een reductie van de materiaalparameters.

> 4%: Aantonen van de chemicaliënresistentie door de aannemer/leverancier;
Verlengen van de 24-uurs kruptest tot 1000 uur;

Als de kruipfactor groter is dan de gedeclareerde waarde, dan wordt de kruipfactor voor herberekening bijgesteld.

24-uurs kruptest:

HFD PAR ART LID

- Indien de kruip bij de 24-uurs kruiptest meer bedraagt dan 110% van de gedeclareerde waarde, dan wordt de kruiptest verlengd tot 1000 uur.
- Als de kruipfactor groter is dan de gedeclareerde waarde, dan wordt de kruipfactor voor herberekening bijgesteld.

- 13 In geval van gebreken zijn alle directe en indirecte kosten van aanvullend onderzoek (incl. nemen proefstuk, herstel leiding, advieskosten etc.) voor rekening van de aannemer, en worden door de opdrachtgever als korting op het werk verrekend.

25 22 06 EISEN M.B.T. PROCESWATER EN -DAMPEN

- 01 Bij het uithardingproces en de overige werkzaamheden dient de aannemer ervoor te zorgen dat er geen gevaarlijke of hinderlijke situatie voor werknemers en derden kan ontstaan.
In de inbreng-, eind- en tussenputten dienen tijdens het uithardingsproces en bij het afwerken van de strengende en tussenputten op aanwijzing van de directie continue styreenmetingen te worden uitgevoerd met een maximale interval van 30 minuten. Deze metingen dienen te worden uitgevoerd met een geijkt en gekalibreerd meetinstrument voor styreenmetingen in vochtige meetomstandigheden. De meetwaarden dienen per werkgang nauwkeurig te worden beschreven en bij de opleveringsrapportage te worden gevoegd. De directie kan op elk moment inzage krijgen in de meetwaarden of verzoeken extra metingen uit te voeren bij stankoverlast. Bij oplevering worden de meetgegevens aan de directie overhandigd.
- 02 Bij uitharding met behulp van warm water dient de circulatie van de warmte gelijkmatig plaats te vinden, ook bij lange renovatielengten en achter of onder het eindstuk. Daarnaast dient het styreengehalte en de temperatuur van het proceswater te worden verlaagd tot de door het waterschap/zuiveringschap aangegeven waarden voordat het wordt afgelaten via het rioolstelsel. Als er geen aanvullende eisen van het waterschap/zuiveringschap bekend zijn dienen de richtlijnen uit de VROM publicatie te worden gehanteerd. Het eventueel te lozen water mag in ieder geval geen hogere temperatuur hebben dan 30 graden Celsius.
- 03 Bij uitharding met UV dienen er voorzorgsmaatregelen te worden genomen zodat er geen gevaar voor werknemers en derden kan ontstaan. Daarnaast dient de snelheid van de lichttrein te worden aangepast aan de omstandigheden, bijvoorbeeld bij voegverschuivingen en/of lichte plooivorming.
- 04 Bij uitharding met stoom dient de afvoer van de stoom dusdanig te zijn geplaatst dat er geen gevaar en zichtbeperking voor werknemers en derden kan ontstaan. Indien nodig moet de locatie plaatselijk worden afgezet. Daarnaast dient bij uitharding met stoom het eventueel in de kous ontstane condenswater zodanig te worden afgevoerd dat het geen belemmering vormt voor een goed uithardingsproces.

25 23 INFORMATIE OVERDRACHT

25 23 01 EISEN LEVENSDUUR / STERKTEBEREKENING

- 01 De nieuw aan te brengen naadloze kunststof voering dient een minimale theoretische levensduur van 50 jaar te hebben. Hiervoor dient een zorgvuldig uitgevoerde ATV-M 127-2 berekening aan de directie te worden overlegd ter controle.
De benodigde wanddikte dient op basis van de gegevens en (aangenomen) uitgangspunten uit de parametertabellen van bijlage 6 te worden bepaald. Ontwerpwaarden dienen te worden ontleend aan gedeclareerde lange termijnwaarden die zijn bepaald op basis van een erkende 10.000 uren test (DIN o.g.) en de ATV-M 127-2. Bij het ontbreken van een 10.000 uren test volgens de DIN normen wordt een maximale afnamefactor van 0,30 aangehouden.

Maatgevende uitkomst van deze berekeningen is de veiligheidscoëfficiënt (voor zowel de separate onderdelen als de algehele samengestelde veiligheidscoëfficiënt).

Bij de berekeningen voor stabiliteitstoestand III dient voor de bepaling van de wanddikte te worden gerekend met een correctiefactor (voor samenloop van belastingen door grondwaterdruk en bovenbelastingen) zoals is te herleiden uit het parameterblad.

Indien de aannemer gebruik wil maken van interactieve berekeningen, dan komen de meerkosten van het controleren van deze berekeningen voor zijn rekening.

Bij herberekening na uitvoering wordt de wanddikte met dezelfde correctiefactor verminderd. Als dit na herberekening tot een onvoldoende resultaat leidt, is het toegestaan om op kosten van de aannemer een interactieve berekening uit te laten voeren bij een door de directie in te schakelen partij.

Maatgevende uitkomst van deze berekeningen is de veiligheidscoëfficiënt (voor zowel de separate onderdelen als de algehele samengestelde veiligheidscoëfficiënt).

HFD PAR ART LID

25 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES

25 24 01 AFKEURINGSCRITERIA KOUSRENOVATIE

- 01 De herberekeningen worden op basis van de testresultaten van de proefstukken uitgevoerd. Maatgevende uitkomst van deze berekeningen is de algemene veiligheidscoëfficiënt. Uitkomsten worden als volgt geïnterpreteerd:

- Minimaal te behalen veiligheidscoëfficiënt is aangegeven in de parametertabellen;
- In het geval dat de veiligheidscoëfficiënt kleiner of gelijk is dan 50% van de minimaal vereiste waarde of kleiner is dan 1, wordt de kous afgekeurd en dient deze door de aannemer te worden uitgenomen en opnieuw te worden aangebracht zonder verrekening van de hiermee gemoeide kosten;
- In het geval dat de veiligheidscoëfficiënt tussen 50% en 100% van de minimaal vereiste waarde is en groter of gelijk is aan 1, wordt een korting op de eenheidsprijs opgelegd.

De korting wordt als volgt bepaald:

Berekende algemene veiligheidscoëfficiënt o.b.v.
proefstukken ten opzichte van benodigde
veiligheidscoëfficiënt:

Korting op eenheidsprijs:

- | | |
|--|----------|
| - Kleiner of gelijk aan 50% of kleiner dan 1 | Afkeur |
| - Tussen 50% en 60% | 50% |
| - Tussen 60% en 70% | 40% |
| - Tussen 70% en 80% | 30% |
| - Tussen 80% en 90% | 20% |
| - Tussen 90% en 100% | 10% |
| - Groter of gelijk aan 100% | Goedkeur |

Bij het testen van meerdere representatieve proefstukken (vanuit de leiding) van een werkgang gelden de gemiddelde uitkomsten als maatgevend. In geval van twijfel beslist de directie.

- 02 De kous dient 100% waterdicht te zijn. Daarnaast dient de waterdichtheid voor het openboren van de aansluitingen te voldoen aan de eisen gesteld in de NEN EN 1610. Indien uit de beproevingen volgens de APS richtlijnen blijkt dat de kous niet volledig waterdicht is zal een korting worden gehanteerd volgens onderstaande tabel.

Korting op eenheidsprijs (gebaseerd op tijdstip en aantal van de drie meetpunten waarop bij APS proef van 30 minuten en 0,5 bar onderdruk + een eventuele WPL proef zichtbaar doorlekken plaatsvindt):

Omschrijving

Korting op eenheidsprijs

Bij doorlekken van:

- | | |
|---|-------------|
| - 2 of 3 meetpunten binnen 1 minuut
per 5 mm wanddikte | korting 10% |
| - 1 meetpunt binnen 1 minuut
per 5 mm wanddikte | korting 5% |
| - 2 of 3 meetpunten binnen 30 minuten | korting 2% |
| - 1 meetpunt binnen 30 minuten | korting 1% |
| - Geen doorlekken | goedkeur |

Bij ernstige infiltraties gaat de directie ervan uit dat één of een combinatie van de volgende dingen aan de hand is:

- de kous is niet volledig geïmpregneerd;
- er sprake is van craquelé;
- de hars is uitgespoeld bij de uitvoering;
- de hars is helemaal niet uitgehard.

Bij het testen van meerdere representatieve proefstukken (vanuit de leiding) van een werkgang gelden de uitkomsten van alle onderzochte proefstukken als maatgevend. In geval van twijfel beslist de directie.

- 03 Voor leveranciers van 100% polyester naalddrager kousen geldt een uitzondering. Als de leverancier met geldige DIBt certificaten kan aantonen dat de binnenfolie een geheel vormt met de kous, waterdicht is, slijtvast en bestand tegen 0,5 bar waterdruk, wordt de APS proef op verzoek zonder insnijden van de folie uitgevoerd. In dat geval wordt aanvullend wel een WPL test gedurende 1 minuut per 5 mm wanddikte met ingesneden folie uitgevoerd (vereenvoudigde test gebaseerd op APS).

HFD PAR ART LID

WPL houdt in Waterdichtheidproef Poreusiteit Liners. De test is bedoeld om de ergste poreusiteit te achterhalen. Het is vergelijkbaar met een APS maar dan met een kortere beproevingsduur (1 minuut voor kousen tot 5 mm, daarna 1 minuut extra per 5 mm kousdikte naar boven afgerond).

25 26 BOUWSTOFFEN**25 26 01 ISOFTAALZURE POLYESTERHARS**

- 01 Als hars dient voor de rioolrenovatie een hoogwaardige thermohardende of lichtuithardende isoftaalzure polyesterhars (of gelijkwaardig, minimaal een groep 3 hars) te worden toegepast.
- 02 Het is toegestaan een ander harstype aan te bieden mits de mechanische eigenschappen, duurzaamheid, waterdichtheid en chemicaliënresistentie voor huishoudelijk afvalwater (met mogelijk een lage pH waarde) minimaal gelijkwaardig zijn aan isoftaalzure polyesterhars.
- 03 Bij gebruik van vulstoffen, harders en andere toeslagmaterialen dienen de aard en de hoeveelheden hiervan overeen te komen met de hoeveelheden zoals toegepast in het laminaat waarvan een 10.000 urentest is overlegd en waarop de afnamewaarden en ATV-M 127-2 berekening zijn gebaseerd.

25 26 02 LINING BUIS

- 01 De leverancier van de geïmpregneerde kous moet van het toe te passen product beschikken over een geldige 10.000 urentest op basis van de DIN 53769-3 en DIN EN 761.
Bij het ontbreken van een 10.000 urentest op basis van de DIN normen kan een andere erkende 10.000 urentest worden toegepast, of wordt een maximale afnamefactor van 0,30 aangehouden voor het bepalen van de lange termijn waarden.
- 02 De kousrenovatie dient te bestaan uit een dragermateriaal van polyesternaaldivilt en/of glasvezel (behandeld met primers voor een goede hechting tussen glas en hars) bestaande uit één of meerdere lagen en na uitharding één trekvast geheel vormen.
- 03 De kous dient fabrieksmatig te worden geïmpregneerd.
- 04 De maximale inwendige diameterafname na kousrenovatie mag maximaal 5% bedragen, tenzij anders wordt gespecificeerd in dit bestek. Grotere diameterafnamen dienen ter goedkeuring aan de directie te worden overlegd met daarbij een hydraulische berekening waarbij wordt aangetoond dat de afvoercapaciteit minimaal gelijkwaardig is aan de bestaande situatie.

28 FUNDERINGSLAGEN**28 01 RISICOVERDELING EN GARANTIES LAGEN VAN STEENMENGSEL****28 01 01 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN**

- 01 Het bepaalde in artikel 28.14.01 van de Standaard 2010 is niet van toepassing.
Voor de verwerking en keuring van bouwstoffen zijn de paragrafen 17 en 18 van de U.A.V. 1989 onverkort van kracht.

30 WEGVERHARDINGEN I**30 01 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN****30 01 51 ASFALTWAPENING**

- 01 Een alternatieve wapening op basis van andere kunststoffen (zoals bv glas, PET, PP) wordt niet geaccepteerd door de opdrachtgever.

31 WEGVERHARDINGEN II**31 02 EISEN EN UITVOERING**

HFD PAR ART LID

31 02 01 AANBRENGEN ELEMENTEN VERHARDING

- 01 Elementen verharding aanbrengen conform CROW Publicatie 282 mechanisch aanbrengen van elementenverhardingen

31 22 EISEN EN UITVOERING ASFALT

31 22 01 HOOGTELIKKING

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

31 22 10 VERWERKINGSOMSTANDIGHEDEN

- 01 In aanvulling op artikel 31.22.09 lid 01 van de Standaard 2010, dient de aannemer o.a. te voldoen aan de volgende eisen:
- asfalt binnen 10 uur na bereiding verwerken;
 - bij neerslag mag slechts asfalt worden verwerkt indien de directie toestemming voor het verwerken verleent.
 - de bovenste laag van de verharding mag, voorzover deze een nominale dikte van minder dan 0,05 m heeft, niet, zonder overleg voor uitvoering, worden aangebracht tussen 1 november en 1 maart.
 - asfaltbeton mag bij verwerking niet beneden 130 graden celcius zijn afgekoeld. Bij gebruik van brekerzand of bitumen 45/60 in open asfaltbeton wordt deze eis verhoogd tot 140 graden celcius.

31 22 13 VERWERKING VAN ASFALT-ALGEMEEN

- 01 In aanvulling op artikel 31.22.12 lid 01 van de Standaard 2010 moeten, bij variërende breedtes van de wegverharding, verbreedbare asfaltafwerkmachines met uitschuifbare balk worden toegepast. Dit om handwerk te voorkomen.

In de deklagen mag geen naadvorming voorkomen.

31 23 INFORMATIE OVERDRACHT

31 23 01 PRODUCTIE EN VERWERKING

- 01 In aanvulling op artikel 31.23.01 lid 01 van de Standaard 2010 dient de aannemer de genoemde gegevens 5 dagen voor verwerking aan de directie te verstrekken. Tevens dient te worden aangetoond dat de desbetreffende asfaltinstallatie aan de eisen voldoet.

31 23 02 GEGEVENS ASFALTSPECIE

- 01 In aanvulling op artikel 31.23.2 lid 01 van de Standaard 2010, dient de aannemer 2 weken voor verwerking van de betreffende asfaltspecie de betreffende gegevens, genoemd in artikel 31.23.02 lid 01, te overhandigen aan de directie.

31 23 03 GEGEVENS WEEGPROCES

- 01 In aanvulling op artikel 31.23.03 lid 01 van de Standaard 2010, dient de aannemer, een week voor de aanvang van de verwerking van het asfalt, gegevens te verstrekken over het weegproces. Hiernaast dienen tijdens de uitvoering, gelijktijdig met het arriveren van de vrachtwagen met asfalt, bonnen van de weging

31 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN

31 27 06 VERREKENMETHODE: HOEVEELHEDEN ASFALT

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 31.27.06 lid 01 van de Standaard 2010, wordt de hoeveelheid asfalt verrekend op basis van weging volgens het bepaalde in artikel 31.27.05 de leden 01 en 03 van de Standaard 2010 Indien echter deze hoeveelheid groter is dan de hoeveelheid bepaald op basis van opmeting volgens artikel 31.27.05 lid 05 van de Standaard 2010 verhoogd met tien procent, zal tot deze laatst bedoelde hoeveelheid worden verrekend.

31 32 EISEN EN UITVOERING BETONVERHARDINGEN

HFD PAR ART LID

31 32 07 EISEN AAN DE UITVOERING: TRANSPORT BETONSPECIE

- 01 Betonspecie die na transport blijkt te zijn ontmengd; niet verwerken.
- 02 De zwaarte van het transport aanpassen aan de aanwezige ondergrond

31 32 08 EISEN AAN DE UITVOERING: VERWERKING BETONSPECIE

- 01 Tijdens het aanvoeren en spreiden van de specie de vlakheid van de onderbaan handhaven. Sporen voorkomen dan wel tijdig egaliseren en opnieuw verdichten.

31 32 10 NABEHANDELING

- 01 Met inachtneming van het gestelde in de artikelen 31.32.11 en 31.36.05 van de Standaard 2010 het afgewerkte beton tegen uitdrogen beschermen door:
 - a) het oppervlak (bij uitvoering met glijdende bekisting ook de zijkanten) gelijkmatig bespuiten met een nabehandelingsmiddel in een hoeveelheid van tenminste 0,125 kg/m² of zoveel meer als noodzakelijk volgens voorschriften van de leverancier
 - b) het oppervlak (bij uitvoering met glijdende bekisting ook de zijkanten) af te dekken met jute of een ander geschikt materiaal. Hierbij voorkomen dat de verse betonoppervlakken worden beschadigd en/of het afdek materiaal wegwaait.

31 42 EISEN EN UITVOERING STRAATWERK**31 42 02 EISEN AAN DE UITVOERING**

- 08 Het opbreken van het straatwerk dient in overleg met de directie in fasen te gebeuren
- 09 Het knipwerk van bestrating op plaatsen waar geen bisschopmutsen of keperstenen worden toegepast moet worden gemaakt tegen een vooraf gestrate strekse laag van een te verwerken materiaal.

31 42 03 UITVOERING NIEUWE KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN

- 05 In aanvulling op artikel 31.42.03 lid 05 van de Standaard 2010 dienen molgoten te worden afgestemd op de porring van de gootkolken. Op de breekpunten nagenoeg vlak en bij de kolken dusdanig dat aansluitende straatstenen nergens meer dan 5 mm boven de rand van de kolk staan.
- 07 In afwijking op het bepaalde in artikel lid 07 van de standaard 2010 dient er minimaal 2 cm zicht na afrillen te zijn t.o.v. putten en kolken die in het midden van de rijbaan zijn aangebracht.
In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.42.03 lid 07 van de standaard 2010 dient de verharding, langs de goot t.h.v. de trottoirkolk, zich maximaal 11 cm onder bovenkant trottoirband te bevinden.
- 08 Schraalbeton dient te voldoen aan betonkwaliteit B15 en milieuklasse 3. Het cement dient portlandcement te zijn.

31 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK**31 45 01 ALGEMEEN**

- 01 In aanvulling op artikel 31.45.01 lid 01 van de Standaard 2010 geldt deze bepaling ook voor het leveren van het benodigde brekerzand.
- 02 De aannemer dient rekening te houden met het uitzetten van alle hoogtes van het straatwerk op een zodanige wijze dat een goede aansluiting wordt verkregen op de bestaande hoogtes (verhardingen) van de percelen.
- 03 De aannemer dient bij het straten c.q. herstraten ook alle straatpotten die in de verharding komen te liggen op hoogte te brengen.

32 TECHNISCHE BEPALINGEN WEGBEBAKENING**32 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**

HFD PAR ART LID

32 13 02 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN UITZETWERK

- 01 In afwijking van artikel 32.13.02 lid 01 van de Standaard 2010 verstrekt de directie tenminste de volgende gegevens:
- a. tekeningen waarop de maatvoering t.o.v. vaste punten is aangegeven, zodat de aannemer door middel van stippen de hartlijnen kan uitzetten van as- of deelstrepen per rijbaan;
 - b. tekeningen van dwarsmarkeringen en figuraties waarop de maatvoering ten opzichte van vaste punten is aangegeven, zodat de aannemer de benodigde dwarsmarkeringen en figuraties kan uitzetten;
 - c. de benodigde vaste punten worden door de directie aangegeven.
- 02 In afwijking van artikel 32.13.02 lid 02 van de Standaard 2010 zet de aannemer de hartlijnen uit.
- 03 In afwijking van artikel 32.13.02 lid 03 van de Standaard 2010 zet de aannemer de hartlijnen uit.

62 TECHNISCHE BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELEN BIJ WIU

62 02 EISEN EN UITVOERING

62 02 01 ALGEMEEN

- 01 Onder het "toepassen van ..." wordt verstaan de aanvoer, het (ver)plaatsen, het instandhouden, het verwijderen en de afvoeren van de (verkeers)voorziening, inclusief alle daartoe benodigde tijdelijke voorzieningen.
- 03 Alle tijdelijke borden te plaatsen volgens de "Uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeersborden". De borden moeten in metalen uitvoering zijn en retroreflecterend klasse II.
- 04 In aanvulling op paragraaf 30 van de U.A.V. 1989 dient te worden vermeld dat de aannemer bij afsluitingen van wegen en/of weggedeeltes, tijdig overleg pleegt met de directie omtrent tijdstip en duur van deze afsluiting.
- 05 De verkeersborden, bebakening en afzettingen die geplaatst dienen te worden binnen of nabij het werkterrein dienen door de aannemer ter beschikking te worden gesteld.
- 06 Indien op een gedeelte van het wegvak gedurende enige tijd geen werkzaamheden worden uitgevoerd dienen voor zover mogelijk de snelheidsbeperking en het inhaalverbod te worden afgedekt. Dit geldt ook voor de nachten en de weekeinden.

62 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

62 03 03 VERKEERSPLAN INCL. TIJDELIJK BEBORDINGSPLAN

- 01 Uiterlijk twee weken na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer een verkeersplan incl. tijdelijk bebordingsplan in bij de directie.
- 02 In het verkeersplan dienen tenminste de volgende gegevens te worden vermeld:
- a. De te treffen tijdelijke verkeersmaatregelen en voorzieningen inclusief tijdelijk bebordingsplan;
 - b. De periode(n) gedurende welke één of meer rijstroken aan het verkeer zullen worden onttrokken, dan wel een rijbaan zal worden afgesloten;
 - c. De tijdstippen waarop een afzetting wordt aangebracht, aangepast, verplaatst, verwijderd of - in geval van een tijdelijke afzetting - in gebruik is, e.e.a. afhankelijk van het verkeersaanbod;
 - d. Het tijdstip waarop betrokkenen zullen worden geïnformeerd over de mogelijkheid op te treden hinder m.b.t. toegang van percelen, woningen, bedrijven en openbare gebouwen alsmede de periode(n) en de mate van hinder;
 - e. De naam, het adres en telefoonnummer van de werknemer(s) van de aannemer die is (zijn) belast met de controle van de aangebrachte voorzieningen;
 - f. Hoe bestaande voorzieningen zullen worden afgestemd op de tijdelijke verkeersvoorzieningen.
 - g. De in te stellen omleidingsroutes;

62 04 RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN

HFD PAR ART LID

62 04 01 ALGEMEEN

- 01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van zevenhondervijftig EUR (EUR 500,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

BIJLAGE 01 VEILIGHEIDS EN GEZONDHEIDSPAN

BIJLAGE 02 MODEL EIGENVERKLARING

BIJLAGE 03 MODEL BANKGARANTIE

BIJLAGE 04 RIOOLINSPECTIE STRENG 120022-120023

BIJLAGE 05 DINAF LUSSPECIFICATIE

BIJLAGE 06 EISEN GESTELD AAN DE GELUIDREDUCTIE VAN DEKLAAG

.....
.....

Behoort bij: 01 11 03

.....

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

De hierna te noemen inschrijver(s):

A) 1)

gevestigd te 2)

B) 1)

gevestigd te 2)

C) 1)

gevestigd te 2)

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de uitvoering van 01 11 03
voor 3)aan te nemen voor een bedrag, de omzetbelasting daarin niet begrepen, van:
EUR 4)
(

euro) 5)

Het bedrag van de terzake verschuldigde omzetbelasting bedraagt:
EUR 6)
(

euro) 7)

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 2010).

De inschrijvers wijzen als gemachtigde om hen voor alle zaken het werk betreffende te vertegenwoordigen aan, de hierboven onder A) genoemde inschrijver.

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze aanbieding te doen overeenkomstig de bepalingen van Aanbestedingsreglement Werken 2012 8)

en met inachtneming van de bepalingen en gegevens zoals deze zijn omschreven in het bestek, de nota van inlichtingen en het proces-verbaal van aanwijzing. 9)

Gedaan te de 20....

De inschrijver(s)
A (handtekening)

B (handtekening)

C (handtekening)

- 1) Bij een natuurlijke persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam.
- 2) Bij een natuurlijke persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats, met volledig adres en zo nodig vermelding van de provincie en het land.
- 3) Omschrijving overeenkomstig het hoofd van het bestek of andere bijzondere aanduiding van het bestek en mededeling van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen.
- 4) Inschrijvingssom in cijfers.
- 5) Inschrijvingssom in letters.
- 6) Bedrag van de omzetbelasting in cijfers.
- 7) Bedrag van de omzetbelasting in letters.
- 8) Deze aanwijzing is alleen van toepassing, indien de inschrijving door twee of meer inschrijvers gezamenlijk geschiedt.
- 9) Gehanteerde aanbestedingsregeling.

Behoort bij: 01 11 03

.....

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

1)

Gevestigd te

2)

- 1) Bij een natuurlijke persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam.
- 2) Bij een natuurlijke persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats, met volledig adres en zo nodig vermelding van de provincie en het land.

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	ERICA-RINGWEG				
11	OPBREEKWERKZAAMHEDEN				
111	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
111010	Schonen terrein.	EUR		N	
111020	Verwijderen bomen.	st	14,00	V	
112	OPBREKEN OPSLUITING				
112010	Opbreken RWS banden	m	285,00	V	
112020	Opbreken opsluitbanden 60x200	m	16,00	V	
113	OPBREKEN VERHARDING				
1131	<u>Opbreken elementen</u>				
113110	Opbreken betonstraatstenen.	m2	150,00	V	
113120	Opbreken betontegels.	m2	40,00	V	
1132	<u>Frezen asfalt</u>				
113210	Frezen teerhoudend asfalt Erica.	m2	3.500,00	V	
113220	Frezen van asfalt Ringweg.	m2	825,00	V	
1133	<u>Zagen</u>				
113310	Zagen scheiding fietsstrook en rijbaan	m	490,00	V	
113320	Zagen tbv middengeleiders Erica	m	170,00	V	
113330	Zagen tbv fietspad aansluitingen Erica	m	5,00	V	
113340	Zagen tbv aansluiting deklaag	m	36,00	V	
1134	<u>Opbreken asfalt</u>				
113410	Opbreken asfaltverh. bestaande fietsstrook oost	m2	630,00	V	
113420	Opbreken asfaltverh. bestaande fietsstrook west	m2	360,00	V	
113430	Opbreken asfaltverharding middengeleiders Erica.	m2	160,00	V	
113440	Opbr. tbv schampranden en middengeleider Ringweg	m2	35,00	V	
1135	<u>Bakfrezen asfalt tbv reparatievakken</u>				
113510	Frezen van asfalt.	m2	440,00	V	
1136	<u>Trapfrezen</u>				
113610	Frezen asfalt t.b.v. aansluiting langsrichting.	m3	12,00	V	
113630	Frezen asfalt t.b.v. aansluiting.	m2	3,00	V	
1137	<u>Opbreken beton</u>				
113710	Opbreken ongewapende betonverharding.	m2	12,00	V	
114	OPBREKEN FUNDERING				
114010	Verwijderen funderingslaag.	m2	340,00	V	
114020	Afschrappen funderingslaag oost.	m2	390,00	V	
114030	Afschrappen funderingslaag west.	m2	260,00	V	
117	VERWIJDEREN WEGMEUBILAIR				
117010	Verwijderen reflectorpalen of bermplanken.	st	6,00	V	
117020	Verwijderen verkeershekwerk	m	20,00	V	
117030	Verwijderen verkeersborden.	st	7,00	V	
117040	Verwijderen verkeersbordpalen.	st	2,00	V	
117050	Verwijderen pijlborden	st	5,00	V	
118	VERWIJDEREN OVERIGE				
118010	Verwijderen schrikblokken	st	8,00	V	
12	GRONDWERK				
121	GROND ONTGRAVEN				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
121010	Opschonen watergang.	m	20,00	V	
121020	Grond ontgraven uit de berm	m3	48,00	V	
121030	Grond ontgraven uit middengeleider	m3	5,00	V	
121040	Grond ontgraven uit oude middengeleider	m3	25,00	V	
122	GROND VERVOEREN				
122010	Vervoeren grond.	m3	53,00	V	
122020	Vervoeren zand	m3	25,00	V	
123	GROND VERWERKEN				
123010	Grond verwerken in watergang.	m3	20,00	V	
123020	Grond verwerken in berm	m3	115,00	V	
123030	Grond verwerken in nieuwe middengeleider	m3	25,00	V	
123040	Grond verwerken in cunet pad carpoolplaats	m3	6,00	V	
124	LEVERANTIE				
124010	Leveren grond.	m3	62,00	V	
125	PROFILEREN EN VERDICHTEN				
125010	Afwerken bermen	m2	340,00	V	
125020	Profileren van oppervlakken middengeleiders .	m2	310,00	V	
125030	Verdichten zand middengeleider	m2	160,00	V	
125040	Profileren van oppervlakken middengeleiders .	m2	40,00	V	
13	RIOLERING				
131	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
131010	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool.	EUR		N	
132	PUTTEN				
133	PUTAFDEKKING				
133010	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	2,00	V	
134	REINIGEN				
134010	Riolering Ø300 reinigen onder hoge druk.	m	183,00	V	
134020	Rioolput reinigen.	st	5,00	V	
135	VERWIJDEREN OBSTAKELS				
135010	Verwijderen van obstakels uit riool Ø300	EUR		N	
135020	Riolering Ø300 reinigen onder hoge druk.	m	183,00	V	
136	RENOVATIEWERKZAAMHEDEN				
1361	<u>Voorinspectie</u>				
136110	Riolering Ø300 reinigen onder hoge druk.	m	62,00	V	
136120	Rioolput reinigen.	st	2,00	V	
136130	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool Ø300	m	62,00	V	
1362	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
136210	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool.	EUR		N	
136220	Uitvoeren statische berekeningen	EUR		N	
1363	<u>Aanbrengen kunststof voering</u>				
136320	Aanbrengen kunststof voering in riool, kousmethode	m	62,00	V	
1365	<u>Afwerken kous in inspectieput</u>				
136510	Verwijderen kous in inspectieput	st	2,00	V	
136520	Waterdicht afwerken tussenruimten/aansluitingen	st	2,00	V	
136530	Herstellen stroomprofiel	st	2,00	V	
1366	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
136610	Temperatuur- en styreenmetingen	EUR		N	
136620	Nemen proefstukken	st	1,00	V	
136630	Herstellen putwanden	st	2,00	V	
136640	Trekproeven	EUR		N	
1367	<u>Opleveringsinspectie</u>				
136710	Riolering Ø 300 reinigen onder hoge druk.	m	183,00	V	
136720	Rioolput reinigen.	st	5,00	V	
136730	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool Ø300	m	183,00	V	
14	VERHARDINGEN				
141	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
141010	Aanbrengen ongebonden verhardingslaag.	m2	20,00	V	
141020	Profileren van oppervlakken fietsdoorsteek.	m2	20,00	V	
141030	Profileren van oppervlakken verbreding.	m2	630,00	V	
142	OPSLUITING				
142010	Aanbrengen RWS banden van beton.	m	330,00	V	
142020	Aanbrengen RWS bochtbanden beton.	m	21,52	V	
142030	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	20,00	V	
142040	Opnieuw stellen opsluitbanden van beton.	m	20,13	V	
142050	Pasmaken van RWS banden	EUR		N	
142060	Pasmaken van opsluitband 150x250 mm	EUR		N	
143	ELEMENTEN VERHARDING				
1431	<u>Betonstraatstenen</u>				
143110	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	110,00	V	
1432	<u>Tegels</u>				
143210	Aanbrengen betontegels.	m2	31,00	V	
143220	Aanbrengen haaiantandtegel 500x500x95mm	st	10,00	V	
143230	Aanbrengen haaiantandtegel 300x300x60mm	st	8,00	V	
1433	<u>Herstraten</u>				
143310	Herstraten betonstraatstenen.	m2	62,00	V	
143320	Herstraten betontegels.	m2	60,00	V	
1434	<u>Bijleveren</u>				
143410	Leveren betonstraatstenen.	st	558,00	V	
144	ASFALTWAPENING				
144010	Aanbrengen kunststofinlage reparatievak.	m2	440,00	V	
144020	Aanbrengen kunststofinlage verbreding.	m2	466,00	V	
145	ASFALT				
1451	<u>Reparatievakken</u>				
145110	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	440,00	V	
145120	Aanbrengen kleeftlaag.	m2	440,00	V	
145130	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	55,00	V	
1452	<u>Onder- en Tussenlagen verbreding</u>				
145210	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	130,00	V	
145220	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	890,00	V	
145230	Aanbrengen kleeftlaag.	m2	890,00	V	
145240	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	112,00	V	
1453	<u>Overlaging</u>				
145310	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	3.800,00	V	
145320	Aanbrengen kleeftlaag.	m2	3.800,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
145330	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	285,00	V	
145340	Aanbr. van een fietsoversteek steenmastiekasfalt.	ton	1,90	V	
146	BETONVERHARDING				
1461	<u>Printbeton middengeleiders</u>				
146110	Aanbr. gefigureerde betonverharding middengeleider	m2	310,00	V	
146120	Opstellen voegenplan	EUR		N	
146130	Aanbrengen dwarsvoegen.	m	120,00	V	
146140	Aanbrengen uitzetvoeg.	m	6,00	V	
146150	Aanbrengen van voegvullingsmateriaal.	m	120,00	V	
1462	<u>Printbeton verbreding Ringweg-Erica</u>				
146210	Aanbr. gefigureerde betonverharding verbreding	m2	25,00	V	
146230	Aanbrengen dwarsvoegen.	m	10,00	V	
146240	Aanbrengen van voegvullingsmateriaal.	m	10,00	V	
1463	<u>Bochtbeschermingsconstructie</u>				
146310	Aanbrengen bochtbescherming	m	57,50	V	
15	MARKERING				
151	THERMOPLASTISCHE MARKERING				
1511	<u>Figuraties</u>				
151110	Aanbrengen thermopl. blokstreep 1-3	m2	10,20	V	
151120	Aanbrengen thermo stopstreep	m2	10,80	V	
151130	Aanbrengen thermo haaiantanden 0,50m	m2	1,00	V	
151140	Aanbrengen thermo haaiantanden 0,70m	m2	2,70	V	
151150	Aanbrengen thermo markeringspijlen links en rechts	m2	12,16	V	
151160	Aanbrengen thermo markeringspijlen rechtdoor	m2	4,84	V	
151170	Aanbrengen thermo sergeantstrepen	m2	4,04	V	
151180	Aanbrengen thermo puntvlakken	m2	40,00	V	
1512	<u>Lengtemarkeringen</u>				
151210	Aanbrengen lengtemarkering ononderbroken.	km	0,70	V	
151220	Aanbrengen lengtemarkering 3-3 streep.	km	0,70	V	
151230	Aanbrengen lengtemarkering 1-1 streep.	km	0,10	V	
151240	Aanbrengen lengtemarkering 0,50-0,50 streep.	km	0,03	V	
16	OVERIGE WERKZAAMHEDEN				
161	GROEN				
161010	Zaaien.	are	13,00	V	
162	MEETLUSSEN TBV TELPUNT				
162010	Leveren en aanbrengen lussen	EUR		N	
163	COÖRDINATIE VRI-WERKZAAMHEDEN				
163010	Coördinatie mbt installaties en voorzieningen	EUR		N	
17	VERKEERSMAATREGELEN				
171	AANBRENGEN WEGMEUBILAIR				
1711	<u>Verkeersborden</u>				
171110	Aanbrengen verkeersborden op bestaande flespaal.	st	4,00	V	
171120	Aanbrengen verkeersborden op bestaande lichtmast	st	1,00	V	
171130	Aanbrengen verkeersbord(en) D02ro BB22	st	5,00	V	
171140	Aanbrengen verkeersbord(en) met verkeersbordpaal	st	5,00	V	
1712	<u>Hekwerk</u>				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
171210	Aanbrengen schrikhek.	st	2,00	V	
171220	Aanbrengen hek.	st	5,00	V	
173	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN				
173010	Opstellen verkeersplan	EUR		N	
173020	Toepassen verkeersmaatregelen	EUR		N	
173030	Aanbr, instand, verplaatsen en verw afzetting(en) EUR N	EUR		N	
173040	Toepassen omleidingsroutes	EUR		N	
173050	Inspecteren verkeersmaatregelen.	EUR		N	
173060	Toepassen tijdelijke constructies	EUR		N	
173070	Verwijderen tijdelijke constructies	EUR		N	
2	TERRAWEG				
21	OPBREEKWERKZAAMHEDEN				
211	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
211010	Schonen terrein.	EUR		N	
214	OPBREKEN VERHARDING				
2142	<u>Frezen asfalt</u>				
214210	Frezen teerhoudend asfalt t.b.v aanzet aansluiting	m3	14,40	V	
2143	<u>Zagen</u>				
214310	Zagen asfalt tbv straatwerk aansluiting	m	12,00	V	
214320	Zagen tbv aansluiting deklaag	m	12,00	V	
218	VERWIJDEREN OVERIGE				
218010	Volledig verwijderen markering.	m2	2,50	V	
218020	Behandelen van grove of schrale plekken.	m2	2,50	V	
219	VERWIJDEREN WEGMEUBILAIR				
219010	Verwijderen verkeersborden.	st	5,00	V	
219020	Verwijderen verkeersborden incl. paal.	st	2,00	V	
22	GRONDWERK				
221	PROFILEREN EN VERDICHTEN				
221010	Afwerken bermen	m2	2.000,00	V	
24	VERHARDINGEN				
242	OPSLUITING				
242010	Opnieuw stellen trottoirbanden van beton.	m	40,00	V	
242020	Trottoirbanden van beton verven.	m1	16,00	V	
243	ELEMENTEN VERHARDING				
243010	Herstraten betonstraatstenen.	m2	120,00	V	
244	ASFALTWAPERING				
244010	Aanbrengen kunststofinlage Terraweg.	m2	3.060,00	V	
245	ASFALT				
245010	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	3.110,00	V	
245020	Aanbrengen kleeftlaag.	m2	3.110,00	V	
245030	Aanbrengen van een uitvullaag van asfaltbeton.	ton	311,00	V	
245040	Aanbrengen kleeftlaag tbv asfaltwapening	m2	3.060,00	V	
245050	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	306,00	V	
25	MARKERING				
2501	<u>Lengtemarkeringen</u>				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
250110	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-	km	1,05	V	
26	OVERIGE WERKZAAMHEDEN				
260010	Zaaien.	are	20,00	V	
27	VERKEERSMAATREGELEN				
271	AANBRENGEN WEGMEUBILAIR				
2711	<u>Verkeersborden</u>				
271110	Aanbrengen verkeersborden op bestaande flespaal.	st	5,00	V	
272	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN				
272010	Opstellen verkeersplan	EUR		N	
272020	Toepassen verkeersmaatregelen	EUR		N	
272030	Aanbr, instand, verplaatsen en verw afzetting(en) EUR N	EUR		N	
272040	Toepassen omleidingsroutes	EUR		N	
272050	Inspecteren verkeersmaatregelen.	EUR		N	
3	WILLEM DE ZWIJGERWEG				
31	OPBREEKWERKZAAMHEDEN				
311	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
311010	Schonen terrein.	EUR		N	
312	OPBREKEN OPSLUITING				
312010	Opbreken trottoirbanden	m	263,00	V	
312020	Opbreken rijwielpadband	m	6,00	V	
312030	Opbreken opsluitband 60x200 mm	m	6,00	V	
312040	Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	190,00	V	
312050	Opbreken kantopsluiting van tegel	m	103,00	V	
312060	Opbreken scheidingsband	m	3,00	V	
313	OPBREKEN VERHARDING				
3131	<u>Opbreken elementen</u>				
313120	Opbreken grijze betontegels tbv hergebruik.	m2	63,00	V	
313130	Opbreken rode betontegels tbv hergebruik.	m2	86,00	V	
313140	Opbreken haaientandtegels	st	66,00	V	
313150	Opbreken betonstraatstenen tbv hergebruik.	m2	74,00	V	
3132	<u>Frezen asfalt</u>				
313210	Frezen van schoon zwart asfalt tbv stille deklaag	m2	2.475,00	V	
313220	Frezen van schoon zwart asfalt 30 mm	m2	35,00	V	
313230	Frezen van schoon rood asfalt 30mm	m2	30,00	V	
313240	Frezen van schoon zwart asfalt 150 mm	m2	200,00	V	
3133	<u>Zagen</u>				
313310	Zagen tbv geleider	m	232,00	V	
313320	Zagen tbv aansluiting deklaag	m	74,00	V	
3134	<u>Opbreken asfalt</u>				
313410	Opbreken asfaltverharding geleider	m2	235,00	V	
313420	Opbreken teerhoudende asfaltverharding	m2	125,00	V	
314	VERWIJDEREN OVERIGE				
314010	Volledig verwijderen lengtemarkering.	m2	80,00	V	
314020	Volledig verwijderen vlakmarkering.	m2	50,00	V	
314030	Behandelen van grove of schrale plekken.	m2	130,00	V	
315	VERWIJDEREN GROEN				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
315010	Verwijderen begroeiing.	are	0,50	V	
316	VERWIJDEREN WEGMEUBILAIR				
316030	Verwijderen verkeersborden.	st	1,00	V	
32	GRONDWERK				
321	GROND ONTGRAVEN				
321010	Zand ontgraven uit geleiders 0,10m	m3	10,00	V	
321020	Zand ontgraven uit geleiders 0,30m	m3	22,50	V	
321030	Grond ontgraven uit geleiders 0,30m	m3	24,00	V	
322	GROND VERVOEREN				
322010	Vervoeren grond.	m3	24,00	V	
322020	Vervoeren zand	m3	32,50	V	
323	GROND VERWERKEN				
323010	Grond verwerken	m3	70,00	V	
323020	Zand verwerken	m3	47,00	V	
324	LEVERANTIE				
324010	Leveren grond.	m3	46,00	V	
324020	Leveren zand.	m3	14,50	V	
325	PROFILEREN EN VERDICHTEN				
325010	Afwerken humeuze grond geleider	m2	200,00	V	
325020	Profilieren van oppervlakken geleiders .	m2	157,00	V	
325030	Verdichten zand geleider	m2	157,00	V	
33	RIOLERING				
332	PUTTEN				
333	PUTAFDEKKING				
333010	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	6,00	V	
337	KOLKEN				
337010	Verplaatsen trottoirkolken	st	4,00	V	
34	VERHARDING				
342	OPSLUITING				
342010	Aanbrengen RWS banden van beton.	m	101,00	V	
342020	Aanbrengen RWS bochtbanden beton.	m	10,20	V	
342030	Aanbrengen RWS hoekstukken	st	4,00	V	
342040	Aanbrengen trottoirbanden 180/200x250.	m	208,00	V	
342050	Aanbrengen trottoirbochtbanden 180/200x250.	m	60,45	V	
342060	Aanbrengen hoekstukken 180/200x250	st	21,00	V	
342070	Aanbrengen inritverloopbanden 180/200x250	st	9,00	V	
342080	Aanbrengen scheidingsband	m	7,00	V	
342090	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	42,00	V	
342100	Pasmaken van RWS banden	EUR		N	
342110	Pasmaken van trottoirband 180/200x25	EUR		N	
342120	Pasmaken van stootband 100x250	EUR		N	
342130	Pasmaken van opsluitband 100x200	EUR		N	
343	ELEMENTEN VERHARDING				
3431	<u>Betonstraatstenen</u>				
343110	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	160,00	V	
343120	Aanbrengen betonstraatstenen geleiders.	m2	80,50	V	
343130	Aanbrengen betonstraatstenen rijbaan.	m2	6,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3432	<u>Tegels</u>				
343210	Aanbrengen goottegel	m1	175,00	V	
343220	Aanbrengen rode betontegels.	m2	164,50	V	
343230	Aanbrengen grijze betontegels.	m2	68,00	V	
343240	Aanbrengen haaiantandtegels	st	52,00	V	
3433	<u>Herstraten</u>				
343310	Herstraten betontegels.	m2	375,00	V	
345	ASFALT				
3453	<u>Overlaging</u>				
345310	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	2.370,00	V	
345320	Aanbrengen kleeftlaag.	m2	2.370,00	V	
345340	Aanbrengen van een geluidreducerende deklaag.	ton	178,00	V	
345350	Geluidberekening	EUR		N	
345360	Geluidmeting	EUR		N	
3454	<u>Kruising Prins Bernardlaan</u>				
345410	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	205,00	V	
345420	Aanbrengen kleeftlaag.	m2	205,00	V	
345430	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	15,40	V	
3455	<u>Kruising Prinses Beatrixlaan</u>				
345510	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	75,00	V	
345520	Aanbrengen kleeftlaag.	m2	75,00	V	
345530	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	2,40	V	
345540	Aanbr. van een fietsoversteek steenmastiekasfalt.	ton	3,30	V	
346	BETONVERHARDING				
3461	<u>Printbeton geleiders</u>				
346110	Aanbr. gefigureerde betonverharding geleider	m2	39,00	V	
346120	Opstellen voegenplan	EUR		N	
346130	Aanbrengen dwarsvoegen.	m	7,50	V	
346140	Aanbrengen van voegvullingsmateriaal.	m	7,50	V	
3462	<u>Printbeton versmalling kruising prins Bernhardlaan</u>				
346210	Aanbr. gefigureerde betonverharding verbreding	m2	40,00	V	
346240	Aanbrengen dwarsvoegen.	m	10,00	V	
346250	Aanbrengen van voegvullingsmateriaal.	m	10,00	V	
35	MARKERING				
351	THERMOPLASTISCHE MARKERING				
3511	<u>Figuraties</u>				
351110	Aanbrengen thermo markeringspijlen links en rechts	m2	1,52	V	
351120	Aanbrengen thermo puntvlakken	m2	35,00	V	
351130	Aanbrengen thermo haaiantanden 0,50m	m2	0,50	V	
351140	Aanbrengen thermopl. blokmarkering	m2	6,25	V	
3512	<u>Lengtemarkeringen</u>				
351210	Aanbrengen lengtemarkering dubbel ononderbr.	km	2,30	V	
351220	Aanbrengen lengtemarkering dubbel 1-1	km	0,06	V	
351230	Aanbrengen lengtemarkering 1-1 streep.	km	0,06	V	
351240	Aanbrengen lengtemarkering ononderbroken.	km	0,01	V	
36	OVERIGE WERKZAAMHEDEN				
361	GROEN				
361010	Zaaien.	are	1,50	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
362	COÖRDINATIE HERSTELLEN LUSSEN SRE TELPUNT				
362010	Coördinatie mbt telpunt SRE	EUR		N	
37	VERKEERSMAATREGELEN				
371	AANBRENGEN WEGMEUBILAIR				
3711	<u>Verkeersborden</u>				
371110	Aanbrengen verkeersbord(en) met verkeersbordpaal.	st	2,00	V	
371120	Verplaatsen D02ro BB22 + straatnaambord	st	1,00	V	
371130	Verplaatsen verkeersborden met verkeersbordpaal	st	4,00	V	
372	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN				
372010	Opstellen verkeersplan	EUR		N	
372020	Toepassen verkeersmaatregelen	EUR		N	
372030	Aanbr, instand, verplaatsen en verw afzetting(en) EUR N	EUR		N	
372040	Toepassen omleidingsroutes	EUR		N	
372050	Inspecteren verkeersmaatregelen.	EUR		N	
8	WERKEN VAN ALGEMENE AARD				
81	KABELS EN LEIDINGEN				
810010	Graven proefsleuven	st	5,00	V	
83	REVISIE				
830010	Vervaardigen GBKN mutatie meting	EUR		N	
84	DIRECTIEBEHOEFTE				
840010	Gebruik hulpmiddelen	EUR		N	
88	TER BESCHIKKING STELLEN PERSONEEL				
880010	T.b.s. werknemer.	uur	40,00	V	
880020	T.b.s. werknemer.	uur	40,00	V	
89	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL				
890010	T.b.s. hydraulische graafmachine.	uur	40,00	V	
890020	T.b.s. wiellader.	uur	20,00	V	
890030	T.b.s. vrachtauto.	uur	40,00	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 werkterrein,..				
910020	Opruimen werkterrein,..				
910030					
910040					
910050					
918870	Korting				
918880	Overige eenmalige kosten				
919990	Totaal eenmalige kosten	EUR		N	
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
939990	Algemene kosten	EUR		N	
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	STELPOSTEN				
950010	Stelpost.	EUR	25.000,00	V	
96	BIJDRAGEN				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
	Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				

27-08-2013

Onderhoud Erica-Ringweg, Terraweg & Willem de Zwijgerweg
01 11 03
Definitief: 27-08-2013

RAW1174-77261