

Gemeente Roermond
Sector Ruimte
Afdeling Voorbereiding en Realisatie
Postbus 900
6040 AX Roermond
Telefoon: 14 0475

Bestek ten behoeve van het werk "Herinrichting Kapellerlaan te Roermond" van de gemeente Roermond

Besteknummer: 846-2020
Versie: DEFINITIEF d.d. 04-12-2020

Met bestekstekeningen, bijlagen, inschrijvingsbiljet en inschrijvingsstaat

Inhoudsopgave

1. Algemeen	2
01 Opdrachtgever	3
02 Directie	3
03 Locatie	3
04 Algemene beschrijving	3
05 Tijdsbepaling	4
06 Onderhoudstermijn	4
07 Kwaliteitsborging	4
09 Onderaanneming	4
2. Beschrijving	5
2.1 Algemene gegevens	5
01 Tekeningen	6
02 Peilen en hoofdafmetingen	6
03 Kwaliteitsborging	7
04 Bijlagen	7
05 Werkterrein	7
06 Materiaal renovatie	7
07 Bodemsanering	8
2.2 Nadere beschrijving	9
0 EMVI	11
1 VRI KONINGINNELAAN	11
11 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	11
111 VERKEERSMAATREGELEN	11
1110 AFZETTINGEN	11
1111 TIJDELIJKE VOORZIENINGEN	11
1112 INSPECTEREN VERKEERMAATREGELEN	13
113 OPBREKEN RIOLERING	13
114 OPBREKEN GESLOTEN VERHARDING - FUNDERING	14
1140 ZAGEN ASFALT	14
1141 OPBREKEN ASFALT	14
1143 FREZEN ASFALT	15
1144 AFVOEREN ASFALT	16
1145 VERWIJDEREN FUNDERING	16
115 OPBREKEN OPEN VERHARDING - OPSLUITING	17
1150 Bestratingen	17
1153 Betonbanden	19
116 OPBREKEN GROEN	19
117 OPBREKEN DIVERSEN	19
12 GRONDWERK	20
121 GRONDWERKEN TBV BEKABELING VRI	20
1210 Ontgraven sleuf bekabeling VRI	20
124 GRONDWERK VERHARDING	21
1240 Ontgraven	21
1241 Verwerken	21
13 RIOOL	22
132 PUTRANDEN	22
133 UITLEGGERS	23
134 KOLKEN	23
14 GESLOTEN VERHARDING + FUNDERING	25
141 FUNDERING	25
1410 Menggranulaat	25
1411 Leverantie funderingsmateriaal	25
142 ASFALTBETON	25
1420 Asfaltverharding rijweg 2 lagen	25
1421 Asfaltverharding, sleuven bekabeling VRI	26
1422 Asfaltverharding, aanbreidingen	26

	1423	Densoband	27
	1424	Asfaltwapening	27
15	143	PRINTBETON	27
		OPENVERHARDING	28
	150	AANBRENGEN BESTRATINGEN	28
		1501 betontegels	28
	151	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN	29
		1510 Opsluitingen van goottegels	29
		1511 Opsluitingen van trottoirbanden 13/15	30
		1512 Opsluitingen van opsluitbanden	30
	152	HERSTRATEN	30
16		GROEN	31
17		DIVERSEN	31
	171	MARKERING	31
		1711 Lengtemarkering	32
	172	BEBORDING	33
	173	SCHAMPBLOK	34
	179	INMEETWERKZAAMHEDEN	34
18		VRI KONINGINNELAAN - PRINS BERNARDSTRAAT	35
	180	Voorbereidende werkzaamheden	35
	181	Sleufwerk	35
	182	Kabelwerk en mantelbuizen	36
	183	Verkeersregeltoestel	38
	184	Detectie	42
	185	Buiteninstallatie - VRI masten+VRI/OVL-combimasten	44
	186	Buiteninstallatie -verk.lantaarns-rateltikkers	47
	187	Verwijderen bestaande installatie	50
	188	Overigen	51
2		KAPELLERLAAN	53
21		VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	53
	211	VERKEERSMAATREGELEN	53
		2110 AFZETTINGEN	53
		2111 TIJDELIJKE VOORZIENINGEN	53
		2112 INSPECTEREN VERKEERSMAATREGELEN	55
	213	OPBREKEN RIOLERING	55
		2131 REINIGEN EN INSPECTEREN BESTAAND RIOOL	57
	214	OPBREKEN GESLOTEN VERHARDING - FUNDERING	58
		2140 ZAGEN ASFALT	59
		2141 OPBREKEN ASFALT	59
		2143 FREZEN ASFALT	62
		2144 AFVOEREN ASFALT	64
		2145 VERWIJDEREN FUNDERINGEN	65
	215	OPBREKEN OPEN VERHARDING - OPSLUITING	69
		2150 Bestratingen	69
		2152 Kantopsluitingen	70
		2153 Betonbanden	70
	216	OPBREKEN GROEN	71
	217	OPBREKEN DIVERSEN	72
22		GRONDWERK	73
	220	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	73
	221	GRONDWERKEN RIOLERING	74
		2210 Ontgraven kolk - en huisaansluitingen	74
		2211 Ontgraven riool DWP - 1 tot DWP - 9	75
		2212 Ontgraven riool DWP - 11 tot DWP - 14	76
		2213 Ontgraven riool DWP - 14 tot DWP - 18	76
		2214 Ontgraven riool DWP - 18 tot DWP - 37	76
	222	GRONDWERK VERHARDING	77
		2220 Ontgraven uit cunetten	77
	223	GRONDWERK GROEN	79
		2230 Ontgraven uit strook Bomenzand	79
	224	GROND VERVOEREN	79
	225	GROND VERWERKEN	80
		2250 Sleuf kolk- en huisaansluitingen	80
		2251 Sleuven hoofdriool	80
		2252 Teelgrond, Bomenzand, Bomengrond	80
	226	DEPOT (GROND)	81
	227	VERWIJDEREN ASBEST- EN PAK VERONTREINIGING	85
	228	TIJDELIJKE BOUWKUIP	87
	229	SLEUFVOORZIENINGEN	88
23		RIOOL	89

231	HOOFDRIOOL	89
	2310 Leidingen van beton	89
	2312 Leidingen van PVC	90
	2313 Rockflow	90
232	RIOOLPUTTEN EN PUTRANDEN	91
	2320 Putten	91
	2322 Putranden	96
233	UITLEGGERS	98
234	KOLKEN	98
235	HULPSTUKKEN	99
	2351 Huisaansluitingen	99
	2352 Opzoeken huisaansluitingen	101
237	RIOOL DIVERSEN	101
238	RELINING	101
	2380 Verificatie inspectie	101
	2381 Verwijderen loszittend metselwerk en wortelfrezen	102
	2382 Reinigen en verificatieinspectie riolering	102
	2383 Berekeningen en Werkplan relining	104
	2384 Toegankelijk maken inspectieputten	105
	2385 Reparatie schades aan riolering	105
	2386 Voorinspectie	106
	2387 Liner aanbrengen	108
	2388 Opleveringsinspectie	108
	2389 Afvoeren rioolslib	110
239	REINIGING EN INSPECTIE	111
24	GESLOTEN VERHARDING + FUNDERING	112
240	ZAND IN ZANDBED	112
241	FUNDERING	113
	2410 Menggranulaat	113
	2411 Leverantie funderingsmateriaal	113
242	ASFALTBETON	114
	2420 Asfaltverharding rijweg	114
	2421 Asfaltverharding fietspad	114
	2422 Asfaltverharding reparatievakken	115
	2423 Asfaltverharding vervanging top laag Kapellerlaan	115
	2424 Densoband	116
243	PRINTBETON	116
25	OPENVERHARDING	117
250	AANBRENGEN BESTRATINGEN	117
	2500 straatbakstenen	117
	2501 betontegels	119
	2502 Opritten plateau's	120
	2503 Verdrijvingsvlak	120
251	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN	120
	2510 Opsluitingen (beton)straatstenen	120
	2511 Opsluitingen van trottoirbanden 18/20	121
	2512 Opsluitingen van geleidebanden 50/200	121
	2513 Opsluitingen van RWS-band	122
	2514 Opsluitingen van betonbanden 10x20	123
	2515 Opsluitingen van betonbanden 20x25	123
	2516 Opsluitingen van Busperonbanden	124
252	HERSTRATEN	124
26	GROEN	125
263	AANBRENGEN GROEN	125
	2630 Groeiplaatsvoorziening	125
	2631 Bomen Kapellerlaan	126
	2632 Sierplantsoen boomspiegels	127
	2633 Sierplantsoen plantvakken rondom kruising	127
	2634 Sierplantsoen uitkijkpunt Noord	129
	2635 Sierplantsoen uitkijkpunt Zuid	129
	2636 Bomen Prinses Marijkestraat	130
	2637 Bomen uitkijkpunten	130
	2638 Gietranden en Boompalen/banden	131
	2639 Zaaian taluds	132
268	GROENONDERHOUD	132
	2681 CONTROLE EN ONDERHOUD	132
	2682 INBOET	133
269	NAZORG	133
	2690 Bomen en plantvakken	133
27	DIVERSEN	135
271	MARKERING	135

	2711	Lengtemarkering	135
	2712	Overige markering	136
	2713	Glasbolreflectoren	137
	2714	Blauwe lijn	137
	272	BEBORDING	137
	273	MANTELBUIZEN	138
	279	INMEETWERKZAAMHEDEN	138
28	UITKIJKPUNTEN NOORD EN ZUID	139	
	280	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	139
	281	FUNDERINGSWERK	140
	2811	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	140
	2812	PAALFUNDERING	140
	282	BETONPLATEN EN OPSTORTINGEN	141
	2821	WERKVLOER	141
	2822	BEKISTING	141
	2823	IN TE BETONNEREN ONDERDELEN	142
	2824	BETONSTAAL	142
	2825	BETON	143
	2826	VOEGEN	144
	283	HEKWERKEN	144
	284	STRAATMEUBILAIR	146
	2841	VERWIJDEREN STRAATMEUBILAIR	146
	2842	AANBRENGEN STRAATMEUBILAIR	146
	285	ONTMOETINGSBANK	149
3	SINT WIROSINGEL - HEINSBERGERWEG	151	
30	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	151	
	301	VERKEERSMAATREGELEN	151
	3010	AFZETTINGEN	151
	3011	TIJDELIJKE VOORZIENINGEN	152
	3012	INSPECTEREN VERKEERMAATREGELEN	153
31	Heinsbergerweg - Pastoor Peutestraat	153	
	310	Voorbereidende werkzaamheden	153
	313	Prefab geleiders	154
	314	Markering en straatmeubilair	154
32	Heinsbergerweg - Petrus Polliusstraat	155	
	320	Voorbereidende werkzaamheden	155
	321	Rioleringswerkzaamheden	157
	322	Kantopsluitingen	158
	323	Verhardingen	160
33	Heinsbergerweg - Kempweg	161	
	330	Voorbereidende werkzaamheden	161
	331	Grondwerk	163
	332	Rioleringswerkzaamheden	164
	333	Kantopsluitingen	167
	334	Verhardingen	168
34	Heinsbergerweg - Sumatrastraat	169	
	340	Voorbereidende werkzaamheden	169
	342	Rioleringswerkzaamheden	171
	343	Kantopsluitingen	172
	344	Verhardingen	173
35	Heinsbergerweg - Sint Wirosingel	174	
	350	Voorbereidende werkzaamheden	174
	351	Grondwerk	177
	3510	Ontgraven	177
	3511	Vervoeren	178
	3512	Verwerken	179
	352	Rioleringswerkzaamheden	180
	353	Kantopsluitingen	181
	354	Verhardingen	183
	3540	Funderingen	183
	3541	Open Verhardingen	183
	3542	Gesloten verhardingen	185
	3543	Printbeton	185
	355	Markering, straatmeubilair en groen	186
	3550	Markering	186
	3551	Straatmeubilair	186
	3552	Groenvoorzieningen	187
36	INMEETWERKZAAMHEDEN	187	
8	WERK ALGEMENE AARD	188	

80	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	188
81	WERKZAAMHEDEN T.B.V. AANWONENDEN	190
82	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS	192
83	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL	192
85	BEREKENINGEN EN TEKENINGEN	193
86	UITZETWERKZAAMHEDEN	193
87	COÖRDINATIE WERKEN DERDEN	193
9	Staartposten	194
91	Eenmalige kosten	194
95	Stelposten	195

3. Bepalingen 196

01	Algemeen en administratief	197
01 01	Algemene bepalingen	197
01 02	Betalingsregelingen: Aannemingssom	197
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	197
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	197
01 08	Bijdragen	197
01 11	Verband met andere werken	197
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	197
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	198
01 14	BOUWSTOFFEN	200
01 16	VERZEKERINGEN	201
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	202
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING	202
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	202
01 26	BIJZONDERE VOORWAARDEN	203
01 27	SOCIAL RETURN	205
01 28	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN EN VERPLICHTINGEN	208
22	Grondwerken	208
22 0	Deelhoofdstuk 22.0	208
22 02	Eisen en uitvoering Grondwerken, algemeen	208
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES; GRONDWERKEN, ALGEMEEN	208
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN; GRONDWERKEN, ALGEMEEN	208
22 2	Deelhoofdstuk 22.2	208
22 22	EISEN EN UITVOERING	209
22 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	209
24	Technische bepalingen sleuf en sleufloze technieken	209
24 0	Deelhoofdstuk 24.0	209
24 02	EISEN EN UITVOERING	209
24 03	INFORMATIE OVERDRACHT	209
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	209
25	Technische bepalingen leidingwerk	210
25 0	Deelhoofdstuk 25.0	210
25 01	BEGRIPPEN	210
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	210
25 1	Deelhoofdstuk 25.1	211
25 11	Tijdelijk dichtzetten rioolleiding	211
25 12	EISEN EN UITVOERING	212
25 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	212
25 16	BOUWSTOFFEN	212
25 17	Meet en verreken methode riolering	213
25 2	Deelhoofdstuk 25.2	215
25 22	EISEN EN UITVOERING - RIOOLRENOVATIE	215
25 23	INFORMATIE-OVERDRACHT- RIOOLRENOVATIE	215
25 24	RISICIVERDELING EN GARANTIES - RIOOL- EN PUTRENOVATIE	216
25 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN - RIOOLRENOVATIE	217
25 26	BOUWSTOFFEN - RIOOLRENOVATIE	218
25 3	Deelhoofdstuk 25.3	219
25 31	BEGRIPPEN, RIOOLREINIGING	219
25 32	EISEN EN UITVOERING, RIOOLREINIGING	219
25 33	INFORMATIE OVERDRACHT, RIOOLREINIGING	219
25 37	MEET EN VERREKEN METHODEN, RIOOLREINIGING	220
25 4	Deelhoofdstuk 25.4	220
25 42	EISEN EN UITVOERING	220
25 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, RIOOLINSPECTIE	222
25 47	MEET EN VERREKENMETHODEN	222

26	Kabelwerk	223
26 0	Kabelwerk, algemeen	223
26 02	Eisen en uitvoering Kabelwerk	223
26 04	Risicoverdeling en garanties Kabelwerk algemeen	224
26 1	Deelhoofdstuk 26.1	224
26 16	Eisen en uitvoering energiegrodkabels	224
32	Wegbebakening	224
32 1	Deelhoofdstuk 32.1	224
32 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	224
32 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	225
32 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN MARKERINGEN	225
32 2	Deelhoofdstuk 32.2	225
32 21	BEBORDING	225
32 22	STRAATMEUBILAIR	225
35	Verkeersinstallaties	225
35 0	Verkeersregelinstallaties, algemeen	225
35 03	Informatie overdracht	226
35 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	226
35 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	227
35 1	Verkeersregeltoestel	227
35 12	Eisen en uitvoeringen Verkeersregeltoestel	227
35 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	227
35 16	BOUWSTOFFEN	229
35 17	Meet- en verrekenmethoden Verkeersregeltoestel	229
35 2	Deelhoofdstuk 35.2	229
35 22	Eisen en uitvoering	229
35 3	DEELHOOFDSTUK 35.3	230
35 35	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN	230
35 4	Bovengrondse voorzieningen	230
35 42	EISEN EN UITVOERINGEN	230
35 45	Bijbehorende verplichtingen Bovengrondse voorzieningen	230
35 46	BOUWSTOFFEN	230
41	Funderingsconstructies	231
41 0	Funderingsconstructies, algemeen	231
41 01	Begrippen funderingsconstructies, algemeen	231
41 02	Eisen en uitvoering bijbehorende verplichtingen funderingsconstructies	231
41 03	Informatie-overdracht bijbehorende verplichtingen funderingsconstructies	231
41 05	Bijbehorende verplichtingen	232
41 1	Palen	232
41 13	Informatie-overdracht palen	232
41 14	Risicoverdeling en garanties palen	232
41 15	Bijbehorende verplichtingen palen	232
41 16	Bouwstoffen palen	233
41 2	Damwanden	233
41 22	Eisen en uitvoering damwanden	233
41 23	Informatie-overdracht damwanden	233
41 24	Risicoverdeling en garanties damwanden	233
41 26	Bouwstoffen damwanden	233
41 27	Meet- en verrekenmethoden damwanden	234
42	Technische bepalingen betonconstructies	234
42 1	Deelhoofdstuk 42.1	234
42 11	Begrippen i.h.w. vervaardigde betonconstructies	234
42 12	Eisen en uitvoering i.h.w. vervaardigde betonconstructies	234
42 13	Informatie-overdracht i.h.w. vervaardigde betonconstructie	237
42 14	Risicoverdeling en garanties, i.h.w. vervaardigde betonconstructies	239
42 15	Bijbehorende verplichtingen i.h.w. vervaardigde betonconstructies	240
42 16	Bouwstoffen i.h.w. vervaardigde betonconstructies	241
42 17	Meet- en verrekenmethoden i.h.w. vervaardigde betonconstructies	241
42 7	Deelhoofdstuk 42.7	242
42 71	Begrippen	242
42 72	Eisen en uitvoering	242
42 74	Risicoverdeling en garanties	242
42 76	Bouwstoffen	242
43	Staalconstructies	242
43 1	Staalconstructies	242
43 11	Begrippen staalconstructies	242
43 12	Eisen en uitvoering Staalconstructies	243
43 13	Informatie-overdracht staalconstructies	244
43 15	Bijbehorende verplichtingen Staalconstructies	244

	43 16	Bouwstoffen Staalconstructies	245
51		Technische bepalingen groenvoorzieningen	245
	51 0	Deelhoofdstuk 51.0	245
	51 02	EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN	245
	51 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GROENVOORZIENINGEN	246
	51 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GROENVOORZIENINGEN	246
	51 06	Bouwstoffen Groenvoorzieningen	247
	51 4	Deelhoofdstuk 51.4	248
	51 42	Eisen en uitvoering Beplantingen	248
	51 43	Informatie-overdracht beplantingen	248
	51 44	Risicoverdeling en garanties Beplantingen	248
	51 5	Deelhoofdstuk 51.5	249
	51 52	Eisen en uitvoering Bomen	249
	51 53	Informatie-overdracht bomen	250
62		Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering	250
	62 0	Deelhoofdstuk 62.0	250
	62 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN EN ARBO	251
	62 05	Bijbehorende verplichtingen Algemeen	251
80		Funderingslagen	251
	80 1	Deelhoofdstuk 80.1	251
	80 12	Eisen en uitvoering Verhardingslagen van steenmengsel	251
	80 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES LAGEN VAN STEENMENGSEL	251
	80 17	Meet- en verrekenmethoden Verhardingslagen van steenmengsel	251
	80 3	Deelhoofdstuk 80.3	251
	80 31	EISEN EN UITVOERING HALFTERHARDINGEN	251
81		Bitumineuze verhardingen	252
	81 1	Deelhoofdstuk 81.1	252
	81 11	INFORMATIE-OVERDRACHT	252
	81 12	Eisen en uitvoering Voorbereidende werkzaamheden	252
	81 2	Deelhoofdstuk 81.2	253
	81 22	Eisen en uitvoering Asfaltverhardingen	253
	81 24	Risicoverdeling en garanties Asfaltverhardingen	253
	81 27	Meet- en verrekenmethoden Asfaltverhardingen	253
	81 9	Deelhoofdstuk 81.9	253
	81 91	BEGRIPPEN FIETSPADCOATING	253
	81 92	EISEN EN UITVOERING FIETSPADCOATING	253
	81 93	Bouwstoffen	254
	81 94	RISICOVERDELING EN GARANTIE FIETSPADCOATING	254
	81 95	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN FIETSPADCOATING	254
82		Betonverhardingen	254
	82 1	Deelhoofdstuk 82.1	254
	82 12	Eisen en uitvoering Betonverhardingen	254
	82 13	INFORMATIE-OVERDRACHT BETONVERHARDINGEN	255
	82 14	Risicoverdeling en garanties Betonverhardingen	255
	82 15	Bijbehorende verplichtingen Betonverhardingen	255
	82 17	Meet- en verrekenmethoden Betonverhardingen	256
83		Elementenverhardingen	256
	83 1	Deelhoofdstuk 83.1	256
	83 12	Eisen en uitvoering Straatwerk	256
	83 13	Informatie-overdracht Straatwerk	256
	83 14	Risicoverdeling en garanties Straatwerk	257
	83 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	257
	83 16	Bouwstoffen Straatwerk	257

1. A l g e m e e n

PAR

01 Opdrachtgever

Het College van burgemeester en wethouders van de Gemeente Roermond
Postbus 900, 6040 AX Roermond
Tel. 14 0475

Adres stadhuis:
Markt 31, 6041 EM ROERMOND

02 Directie

Cluster Projecten Omgeving.

03 Locatie

Het uit te voeren werk is gelegen op de onderstaande locaties in Roermond:

- Kapellerlaan: van de kruising met de Andersonweg tot de kruising met de Herkenboscherweg
- Koninginnelaan: kruising met de Prins Bernhardstraat
- Sint Wirosingel-Heinsbergerweg: van de rotonde Wirosingel-Heinsbergerweg tot de Heinsbergerweg 23

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. Tijdelijke verkeersmaatregelen
 - het toepassen van afzettingen en omleidingen.
 - het toepassen van tijdelijke voorzieningen
- b. Opruimingswerk:
 - verwijderen wegmeubilair
 - verwijderen elementenverharding
 - verwijderen asfaltverharding
 - verwijderen riolering
 - rooien bomen en begroeiing
- c. Grondwerken:
 - grondwerk t.b.v. sleuven, cunetten en groenvoorzieningen
 - grondwerk t.b.v. verwijderen verontreinigingssspots
 - leveren en aanbrengen zand / teelgrond / bomenzand
- d. Riolering
 - leveren en aanbrengen van betonnen putten;
 - leveren en aanbrengen betonnen hoofdriool;
 - leveren en aanbrengen PVC hoofdriool;
 - leveren en aanbrengen kolken en kolkaansluitingen;
 - leveren en aanbrengen van huisaansluitingen
 - leveren en aanbrengen van een infiltratiesysteem (Rockflow)
 - leveren en aanbrengen van een relining
- e. Verharding:
 - leveren en aanbrengen elementenverharding
 - leveren en aanbrengen asfaltverharding
 - leveren en aanbrengen van printbeton
- f. Markering / bebording meubilair:
 - leveren en aanbrengen bebording
 - leveren en aanbrengen markering
 - leveren en aanbrengen meubilair
- g. Groenvoorzieningen:
 - leveren en aanbrengen sierplantsoen
 - leveren en aanbrengen bomen
 - leveren en aanbrengen groeiplaatsvoorziening (IT plus Vario-Treebox)
- h. Werkzaamheden VRI
 - het verwijderen en afvoeren van de huidige complete VRI-installatie;
 - het leveren, plaatsen, monteren, aansluiten en bedrijfsklaar opleveren van een complete nieuwe VRI-installatie, iVRI-ready;
 - het in bedrijf stellen van de VRI-installatie;
 - het werkend aansluiten van de VRI-installatie op de VRI-beheercentrale Mobi Maestro;
 - het afstemming met de civiele hoofdaannemer van het bestek. De civiele aannemer is leidend in de planning.
 - het uitvoeren van onderhoud (incl. oplossen storingen) aan de VRI gedurende de garantieperiode.

PAR

05 Tijdsbepaling

1. De totale aantal beschikbare werkbare werkdagen voor het gehele werk bedraagt 260 dagen.
2. De start van de werkzaamheden is voorzien in februari 2021.
3. Het werk dient gefaseerd te worden uitgevoerd e.e.a. volgens bepaling 01.13.04 in deel 3 van dit bestek.
4. Bij overschrijding van de in lid 1 genoemde werkbare werkdagen bedraagt de korting, zoals bedoeld in par. 42 lid 2 van de UAV 2012 € 500,00 per dag.
5. Het bepaalde in artikel 01.13.07 van de Standaard is niet van toepassing.

06 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 6 maanden voor alle werkzaamheden uitgezonderd de cultuurtechnische werkzaamheden.

De onderhoudstermijn, nazorg en inboet voor de bomen opgeleverd voor 1 mei loopt tot en met 31 december van het tweede jaar na het jaar van oplevering

De onderhoudstermijn, nazorg en inboet voor de bomen opgeleverd na 1 mei loopt tot en met 31 december van het derde jaar na het jaar van oplevering.

De onderhoudstermijn, nazorg en inboet van overige cultuurtechnische werkzaamheden opgeleverd voor 1 mei loopt tot en met 31 december van het jaar van oplevering.

De onderhoudstermijn, nazorg en inboet van overige cultuurtechnische werkzaamheden opgeleverd na 1 mei loopt tot en met 31 december van het eerste jaar na het jaar van oplevering.

De onderhoudstermijn voor de cultuurtechnische werkzaamheden wordt met 1 jaar verlengd indien de inboet meer dan 20% bedraagt. Alle kosten voor het verlengen van de onderhoudstermijn voor de cultuurtechnische werkzaamheden komen voor rekening van de aannemer.

De onderhoudstermijn voor de complete VRI, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 52 weken conform het gestelde in PvE TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen Roermond, hoofdstuk 2, paragraaf 2.5.1.

De garantietermijn voor de complete VRI bedraagt twee jaar conform het gestelde in PvE TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen Roermond, hoofdstuk 2, paragraaf 2.5.2.

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.

09 Onderaanneming

Indien de aannemer bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming laat uitvoeren dient hij voor elke voor het werk in te schakelen onderaannemer aan de directie van het werk een door de onderaannemer ingevulde en ondertekende verklaring te verstrekken inzake:

- zijn inschrijving in het handelsregister;
- zijn inschrijving bij een bedrijfsvereniging;
- zijn omzetbelastingnummer en loonbelastingnummer, alsmede verklaringen omtrent het betalingsgedrag van de onderaannemer, afgegeven door de ontvanger der belastingen.

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Tekeningen behorend bij het bestek:

Tek.nr.	Omschrijving	Datum
VRI Koninginnelaan:		
BF5765-107-100_101	Opbrek	4-12-2020
BF5765-107-100_201	Situatie	4-12-2020
BF5765-107-100_301	Maatvoering	4-12-2020
BF5765-107-100_401	Afwatering	4-12-2020
BF5765-107-100_501	VRI	4-12-2020
BF5765-107-100_601	Dwarsprofielen en details	4-12-2020
Kapellerlaan:		
BF5765-101-100-101	Opbreektekening	4-12-2020
BF5765-101-100-201	Ontwerp	4-12-2020
BF5765-101-100-211	Bebordingtekening	4-12-2020
BF5765-101-100-221	Beplantingsplan	4-12-2020
BF5765-101-100-301	Maatvoering	4-12-2020
BF5765-101-100-401	Afwatering	4-12-2020
BF5765-101-100-501	Lengteprofielen	4-12-2020
BF5765-101-100-601	Dwarsprofielen	4-12-2020
BF5765-101-100-701	Details	4-12-2020
BF5765-101-100-902	Opbreekvakken fundering	4-12-2020
BF5765-106-104_T001v	Betonplaat Noord, vorm	19-11-2020
BF5765-106-104_T002v	Betonplaat Zuid, vorm	19-11-2020
BF5765-106-104_T001w	Betonplaat Noord, wapening	19-11-2020
BF5765-106-104_T002w	Betonplaat Zuid, wapening	19-11-2020
Sint Wirosingel-Heinsbergerweg:		
BF5765-105-101	Opbrek, ontwerp en details Pastoor Peutestraat	4-12-2020
BF5765-105-102	Opbrek, ontwerp en details Petrus Polliusstraat	4-12-2020
BF5765-105-103	Opbrek, ontwerp en details Kempweg	4-12-2020
BF5765-105-104	Opbrek, ontwerp en details Sumatrastraat	4-12-2020
BF5765-105-105a	Opbrek, ontwerp en details Wirosingel	4-12-2020
BF5765-105-105b	Aanvullende details Wirosingel	4-12-2020
Tekeningen ter informatie toegevoegd aan het bestek:		
BF5765-107-100_701	Kabels en Leidingen	4-12-2020
BF5765-101-100-801	Kabels Leidingen en Proefsleuven	4-12-2020

Aan de ter informatie toegevoegde tekeningen kunnen geen rechten ontleend worden.

02 Peilen en hoofdafmetingen

De hoogtes zijn en worden aangegeven in meters t.o.v. N.A.P., tenzij op tekening of tijdens de uitvoering anders wordt bepaald. Overige hoogtes en maten via opmeting in bestaande situatie.

Indien van toepassing worden wegassen en perceelgrenzen éénmalig aangegeven door de landmeetkundige dienst van de gemeente Roermond. Bij verdere of te herhalen werkzaamheden van de landmeetkundige dienst in opdracht van de aannemer worden de werkelijk gemaakte kosten bij hem in rekening gebracht.

03 Kwaliteitsborging

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

1. Aanbrengen van riolering;
2. Aanbrengen van de fundering;
3. Aanbrengen van het bomenzand/grond;
4. Levering rapportage mantelbuizenonderzoek;
5. Levering ontwerp kabel- en opstellingsplan, inclusief berekeningen en tekeningen mastmateriaal;
6. FAT;
7. SAT;
8. Overdracht naar beheer.
9. Na het uitvoeren van bestekshoofdstuk 2380 (onderdeel verificatieinspectie);
10. Moment waarop de locaties van de proefstukken worden vastgesteld.
11. Na goedkeuring van de op te stellen werkplannen

En de volgende bijwoonpunten:

1. uitzetten stopstrepen;
2. uitzetten mastmeubilair;
3. uitzetten detectielussen.

04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

101. Aanbestedingsleidraad
102. V&G plan Ontwerpfase
103. Milieukundige onderzoeken.
*Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 Datum: 3 december 2019, Status: Definitief
*Rapportage diverse onderzoeken Project herinrichting 'Kapellerlaan e.o.' te Roermond met rapportnummer 11518.001 en 11518.002
Datum: 18 september 2020, Versienummer: D1, Status: Eindrapportage
104. Boombescherming op bouwlocaties van Stadswerk;
105. Ontwerpadvies funderingen aanleg uitzichtpunten aan de Kapellerlaan Roermond met kenmerk GA190527.R01.V1.0 d.d. 20 april 2020
106. Rapport Uitkijkpunten Roeroever Constructieve berekening met kenmerk BF5765TPR005F01 d.d. 26 november 2020
107. Verkeersmaatregelen Kapellerlaan
108. Rioolinspectie RWA Spoorlaan
109. Ontwerptekeningen Ontmoetingsbank
110. Grondbalans

De volgende bijlagen bij de locatie VRI Koninginnelaan

201. PvE TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen. Roermond,_1.0.pdf, incl. bijlagen.
202. Revisietekening bestaande VRI-installatie vri_essent_k342

De volgende bijlagen zijn ter informatie bij het bestek gevoegd:

901. Modelformulier: declaratie in euro;
902. Modelformulier: Verklaring van oorsprong/herkomst steenmengsel.
903. Vergunning ProRail
904. Kapvergunning
905. Explosieven onderzoek

05 Werkterrein

De werkgrens wordt door de directie nader aangewezen. Op de bestekstekeningen is de projectgrens aangegeven.

06 Materiaal renovatie

Het renoveren van rinkelstrengen dient te worden uitgevoerd door middel van de kousmethode. Het toe te passen dragermateriaal DIBt 42.3 of BRL 5218 gecertificeerd te zijn.

07 Bodemsanering

De bodemsanering dient te worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 7000. De aannemer dient conform protocol 7001 gecertificeerd te zijn.

Dit geldt voor de onderstaande werkzaamheden:

- het verwijderen van de fundering volgens bp 214540
- het verwijderen van de Asbest-verontreiniging volgens bp 227030
- het verwijderen van de PAK-verontreiniging volgens bp 227040

De saneringswerkzaamheden (werken in en met sterk verontreinigde grond) vinden plaats onder toezicht van een milieukundig begeleider (MKB-er) en door een gecertificeerde aannemer.

De aannemer dient een onafhankelijk milieukundige begeleiding te laten doen conform de BRL 6000, protocol 6001, conform besteksposten 214500, 227000

Het doen van de Bus-melding wordt gedaan door de opdrachtgever.

2.2 Nadere beschrijving

PAR

01 Verklaring van de hierna volgende staat

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

02 Kenmerk resultaatsverplichting

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

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

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

03 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, voor zover niet anders vermeld, het verwerken van de onder de desbetreffende bestekspost vermelde hoeveelheid ter inlichting.

04 Grenzen van de situering

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
0			EMVI				
000010	610099		Kosten Bereikbaarheid. Betreft: de kosten voor het gunningscriterium "Bereikbaarheid" zoals voorgeschreven in het bestek en aangeboden bij inschrijving in het Plan van Aanpak.	EUR		N	
000020	610099		Kosten Communicatie Betreft: de kosten voor het gunningscriterium "Communicatie" zoals voorgeschreven in het bestek en aangeboden bij inschrijving in het Plan van Aanpak.	EUR		N	
000030	610099		Kosten Risicobeheersing. Betreft: de kosten voor het gunningscriterium "Risicobeheersing" zoals voorgeschreven in het bestek en aangeboden bij inschrijving in het Plan van Aanpak.	EUR		N	
1			VRI KONINGINNELAAN				
11			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
111			VERKEERSMAATREGELEN				
1110			<u>AFZETTINGEN</u>				
111010	621099		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Betreft: wegafzettingen ten behoeve van de uitvoering van de werkzaamheden aan de "Kruising Koninginnelaan - Prins Bernhardstraat" als omschreven in hoofdstuk 1 van dit bestek. Afzettingen conform CROW-publicatie 96B Situering: t.p.v. de aansluitende wegen, volgens tekening(en) te vervaardigen volgens bp 111150 Rekening houden met het gefaseerd toepassen van de wegafzettingen, e.e.a. afhankelijk van het Plan van Aanpak van de aannemer.	EUR		N	
111011	621010		Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: de uitvoering van de werkzaamheden aan de "Kruising Koninginnelaan - Prins Bernhardstraat" als omschreven in hoofdstuk 1 van dit bestek 9. Stationaire afzetting d.m.v. het plaatsen van waarschuwingshelmen (breedte 2,5 m) voorzien van bord C01 en J16. Twee helmen per aansluitende weg. Incl. bijkomende bebording. Exacte hoeveelheid afhankelijk van het Plan van Aanpak van de aannemer. .2 Met materiaal van de aannemer	keer			4,00 I
111012	621012		Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg. Afzetting, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 111011				
111013	621013		Verwijderen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Afzetting(en), aangebracht volgens bestekspostnr(s). 111011	keer			4,00 I
1111			<u>TIJDELIJKE VOORZIENINGEN</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
111110	620399		Toepassen tekstborden - Voorwaarschuwingen	EUR		N	
			Betreft: toepassen tekstbord met voorwaarschuwing				
			werkzaamheden				
			Situering: in overleg met de directie te bepalen				
			Plaatsing minimaal 2 weken voor aanvang werk of				
			fase.				
			Tekstbord met tekst: "Kruising Koninginnelaan -	st			4,00 L
			Prins Bernhardstraat" afgesloten van [DATUM] tot				
			[DATUM]"				
			Maximaal 80 letters per bord.				
			Minimale letter grootte 180 mm				
			Minimale bord grootte is 1 m2				
			Met materiaal van de aannemer				
111130	321399		Aanbrengen tijdelijke bebording incl. palen.	EUR		N	
			Betreft: toepassen tijdelijke bebording met tekst				
			Situering: op aanwijs van de opdrachtgever.				
			Minimaal 4 borden. (informatieborden)				
111131	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van	st			4,00 I
			verkeersborden.				
		4.	In een bestrating				
		.1. . . .	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st			4,00 L
			vast kruis				
			materiaal van de aannemer				
		.5. . . .	Totale lengte 4,3 m (hals groter dan of gelijk				
			aan 1,9 m)				
			.2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
111132	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde	st			4,00 I
			bevestigingsmiddelen.				
			De borden bevestigen aan: verkeersbordpalen				
			van bp: 111131				
		. . .5. . .	Tekstbord	st			4,00 L
			bord kleur geel, tekst zwart				
			Teksten op aanwijs van de directie.				
			Minimale maat borden 800 x 1000 mm				
			Materiaal van de aannemer				
		. . .3. . .	Retroflecterend, klasse II				
			.2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
111133	621099		Instandhouden tijdelijke bebording.				
			Tijdelijke bebording aangebracht volgens				
			bp: 111131 en 111132				
111134	621099		Verwijderen tijdelijke bebording	keer			4,00 I
			Tijdelijke bebording aangebracht volgens				
			bp: 111131 en 111132				
111140	620301		Toepassen omleidingsroutes.	EUR		N	
			Ten behoeve van: het omleiden van alle verkeer				
			t.b.v. de uitvoering van de werkzaamheden aan de				
			"Kruising Koninginnelaan - Prins				
			Bernhardstraat" als omschreven in hoofdstuk 1				
			van dit bestek. Rekening houden met het gefaseerd				
			toepassen van de omleidingen, e.e.a. afhankelijk				
			van het Plan van Aanpak van de aannemer.				
			Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). te				
			vervaardigen volgens bp 111150				
		3.	Omleidingsroute op enkelbaansweg				
		.1. . . .	De route wordt aangegeven door:				
			Tekstborden en pijlborden				
			.2 Met materiaal van de aannemer				
							

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
113050	251103	 Verwijderen kunststofbuis. Betreft: deels verwijderen bestaande kolkaansluitingen t.b.v. aansluiting nieuwe kolken. Te rekenen met gemiddeld 3m per kolk. Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 1. Materiaal: PVC .1. Nominale middellijn(en) 125 mm1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m	48,00	V
114		 OPBREKEN GESLOTEN VERHARDING - FUNDERING			
1140		 ZAGEN ASFALT			
114010	810199	 Treffen voorzieningen vrijkomend asfalt. Betreft: het treffen van alle voorzieningen en werken conform CROW publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt". Aard en mate van verontreinigde stoffen: zie Rapportage diverse onderzoeken Project herinrichting 'Kapellerlaan e.o.' te Roermond met rapportnummer 11518.001 (Bijlage 3). Werkzaamheden uitvoeren conform CROW publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt".	EUR		N
114020	810501	 Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen asfalt t.b.v. aansluitingen op bestaande asfalt t.p.v. aanbreidingen (125m) en aansluitende wegen (30m) en t.p.v. de nieuwe verkeersgeleiders (55m) Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 1. Asfalterverharding .2.4. . . Zaagdiepte gemiddeld 200 mm tot ten hoogste 250 mm	m	210,00	V
114030	810501	 Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen asfalt t.p.v. de sleuven (75 m, 2 zijden) gelegen in de asfalt t.b.v. de bekabeling van de VRI. Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 1. Asfalterverharding .2.4. . . Zaagdiepte gemiddeld 200 mm tot ten hoogste 250 mm	m	150,00	V
1141		 OPBREKEN ASFALT			
114110	810302	 Opbreken asfalterverharding met teerhoudend asfalt. Betreft: opbreken asfalt t.p.v. de sleuven (75 m, 2 zijden) gelegen in de asfalt t.b.v. de bekabeling van de VRI. Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 Breedte: 0,80 m Teerhoudend asfalt: zie Rapportage diverse onderzoeken Project herinrichting 'Kapellerlaan e.o.' te Roermond" met rapportnummer 11518.001 (Bijlage 3) 1. Totale breedte kleiner dan 1,50 m .4. Dikte gemiddeld 0,20 m2. Op een niet gebonden funderingslaag9 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 114420 (30 ton)	m2	60,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5			
114120	810302	.	.	.	.	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Betreft: opbreken asfalt t.p.v. de nieuwe verkeersgeleiders Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 Teerhoudend asfalt: zie Rapportage diverse onderzoeken Project herinrichting 'Kapellerlaan e.o.' te Roermond" met rapportnummer 11518.001 (Bijlage 3) 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .4. Dikte gemiddeld 0,20 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .9 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 114420 (25 ton)	m2	50,00	V
1143		.	.	.	.	<u>FREZEN ASFALT</u>			
114300	810299	.	.	.	.	Frezen asfaltverharding met combi-deklaag. Betreft: frezen asfaltverharding met combi-deklaag t.p.v. de Koninginnelaan. Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 Dikte van de af te frezen laag: 95 mm Asfalt bestaande uit: - 80mm: combi-deklaag zeer open asfalt beton (ZOAB) gevuld met een kunststof/cement slurry. - 15 mm: asfalt Teerhoudend asfalt: zie Rapportage diverse onderzoeken Project herinrichting 'Kapellerlaan e.o.' te Roermond" met rapportnummer 11518.001 (Bijlage 3) Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 114400 (262 ton)	m2	1.100,00	V
114310	810211	.	.	.	.	Frezen van teerhoudend asfalt. Betreft: frezen asfaltverharding t.p.v. de Prins Bernhardstraat Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 Teerhoudend asfalt: zie Rapportage diverse onderzoeken Project herinrichting 'Kapellerlaan e.o.' te Roermond" met rapportnummer 11518.001 (Bijlage 3) 6. Totale breedte 4,00 m en groter .4. Dikte van de af te frezen laag: 95 mm .9 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 114410 (214 ton)	m2	900,00	V
114320	810213	.	.	.	.	Frezen van teerhoudend asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft: trapfrezen t.b.v. aansluitingen op bestaande asfalt t.p.v. aansluitende wegen (30m) Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 Teerhoudend asfalt: zie Rapportage diverse onderzoeken Project herinrichting 'Kapellerlaan e.o.' te Roermond" met rapportnummer 11518.001 (Bijlage 3) .2. Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 35 mm en breedte 1,0 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 60 mm en breedte 0,5 m .9 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 114410 (5 ton)	m3	2,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
114330	810213		Frezen van teerhoudend asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft: trapfrezen t.b.v. aansluitingen op bestaande asfalt t.p.v. sleuven (150m) bekabeling VRI en de aansluitingen op bestaande asfalt t.p.v. aanbreidingen (125m) Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 Teerhoudend asfalt: zie Rapportage diverse onderzoeken Project herinrichting 'Kapellerlaan e.o.' te Roermond" met rapportnummer 11518.001 (Bijlage 3) .1. Afmetingen te frezen laag: Dikte 60 mm en breedte 0,50 m 9 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 114410 (21 ton)	m3	8,25	V
1144			<u>AFVOEREN ASFALT</u>			
114400	810299		Afvoeren en storten teerhoudend freesasfalt. Betreft: asfalt vrijgekomen volgens bp: 114300 262 ton Betreft: de combi-deklaag met asfalt Teerhoudend asfalt zie Rapportage diverse onderzoeken Project herinrichting 'Kapellerlaan e.o.' te Roermond" met rapportnummer 11518.001 (Bijlage 3) Vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Export naar het buitenland is niet toegestaan. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	ton	262,00	V
114410	810299		Afvoeren en storten teerhoudend freesasfalt. Betreft: asfalt vrijgekomen volgens bp: 114310 214 ton 114320 5 ton 114330 21 ton Teerhoudend asfalt zie Rapportage diverse onderzoeken Project herinrichting 'Kapellerlaan e.o.' te Roermond" met rapportnummer 11518.001 (Bijlage 3) Vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Export naar het buitenland is niet toegestaan. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	ton	240,00	V
114420	810299		Afvoeren en storten teerhoudend asfalt schollen. Betreft: asfalt vrijgekomen volgens bp: 114110 30 ton 114120 25 ton Teerhoudend asfalt zie Rapportage diverse onderzoeken Project herinrichting 'Kapellerlaan e.o.' te Roermond" met rapportnummer 11518.001 (Bijlage 3) Het kleiner maken van schollen asfalt mag geen geluids- of trillingshinder veroorzaken. Vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Export naar het buitenland is niet toegestaan. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	ton	55,00	V
1145			<u>VERWIJDEREN FUNDERING</u> Te rekenen met 50% puingranulaat en 50% slakken.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
114510	800499		Verwijderen funderingslaag. Betreft: funderingslaag t.p.v. de sleuven gelegen in de asfalt t.b.v. bekabeling van de VRI Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 Breedte 0,80 m Gemiddelde dikte 300 mm Ongebonden funderingsmateriaal puingranulaat, herbruikbare niet-vormgegeven bouwstof zie Rapportage diverse onderzoeken Project herinrichting 'Kapellerlaan e.o.' te Roermond" met rapportnummer 11518.001 (Bijlage 3) Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m2	30,00	V
114520	800499		Verwijderen funderingslaag. Betreft: funderingslaag t.p.v. de sleuven gelegen in de asfalt t.b.v. bekabeling van de VRI Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 Breedte 0,80 m Gemiddelde dikte 300 mm Ongebonden funderingsmateriaal slakken, niet herbruikbare niet-vormgegeven bouwstof zie Rapportage diverse onderzoeken Project herinrichting 'Kapellerlaan e.o.' te Roermond" met rapportnummer 11518.001 (Bijlage 3) Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m2	30,00	V
115			OPBREKEN OPEN VERHARDING - OPSLUITING			
1150			<u>Bestratingen</u>			
115010	831703		Opbreken betontegels. Betreft: betontegels t.p.v. fietspad Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .6. Betontegels 300 x 300 x 60 mm inclusief halve tegels. kleur: rood9. Vrijkomende tegels ontdoen van grond inclusief palletteren3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot, betreft de herbruikbare tegels (225 m2). De tegels hergebruiken volgens bp 150120 Te rekenen met enkele vervoersafstand: 5 km De onbruikbare tegels (25 m2) vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m2	250,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
115020	831703	 2.6.9.3 .	Opbreken betontegels. Betreft: betontegels t.p.v. trottoir Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm inclusief halve tegels. kleur: grijs Vrijkomende tegels ontdoen van grond inclusief palletteren Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot, betreft de herbruikbare tegels (150 m2). De tegels hergebruiken volgens bp 150110 Te rekenen met enkele vervoersafstand: 5 km De onbruikbare tegels (25 m2) vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m2	175,00 V	
115030	831701	 1.2.3 .	Opbreken straatbaksteen. Betreft: straatbakstenen t.p.v. verkeersgeleiders Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 Totale breedte tot 1,5 m Straatbaksteen standaard dikformaat Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m2	60,00 V	
115040	831702	 2.3.3 .	Opbreken betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen t.p.v. parkeervak Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m2	20,00 V	
115050	610199	. .	Toepassen depot her te gebruiken straatmateriaal. Betreft: depot t.b.v. opslag straatmateriaal voor hergebruik Situering: locatie ter keuze keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie. Depot afzetten met bouwhekken, voorzien van een poort en indelen in vakken ten behoeve van het vrijkomend her te gebruiken straatmateriaal volgens bp: 115010 225 m2 rode tegels 115020 150 m2 grijze tegels Depot dient aan het einde van elke werkdag met behulp van een hangslot afgesloten te worden. Een sleutel ter beschikking stellen aan de opdrachtgever. Hoogte twee meter Oppervlakte: ter keuze van de aannemer Met materiaal van de aannemer. Het depot na de werkzaamheden opruimen en het terrein in originele staat herstellen.	EUR	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
115060	831699	. .				

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
117020	321311	.	.	.	.	.	.	Verwijderen verkeersborden. Betreft: verwijderen bestaande verkeersborden Situering: zie Opbrek teknr. BF5765-107-100_101 .2. Afmetingen volgens type I .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentepot .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	10,00	V	
117030	321312	.	.	.	.	.	.	Verwijderen verkeersbordpalen. Betreft: verwijderen bestaande verkeersbordpalen Situering: zie Opbrek teknr. BF5765-107-100_101 1. Uit het maaiveld of bestrating .1. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentepot .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	10,00	V	
12		.	.	.	.	.	.	GRONDWERK				
121		.	.	.	.	.	.	GRONDWERKEN TBV BEKABELING VRI				
1210		.	.	.	.	.	.	<u>Ontgraven sleuf bekabeling VRI</u>				
121010	240102	.	.	.	.	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: sleuf t.b.v nieuw aan te leggen bekabeling VRI Situering: zie VRI teknr. BF5765-107-100_501 Lengte sleuf: 325 m Grondsoort: zand indicatief klasse AW voorlopige veiligheidsklasse: geen 0,00 tot 0,9 m-mv T.p.v. boring 35 Grondsoort: slakken, niet herbruikbare niet-vormgegeven bouwstof voorlopige veiligheidsklasse: geen 0,21 tot 0,35 m-mv T.p.v. boring 27 Grondsoort: slakken, niet herbruikbare niet-vormgegeven bouwstof voorlopige veiligheidsklasse: geen 0,19 tot 0,21 m-mv zie Rapportage diverse onderzoeken Project herinrichting 'Kapellerlaan e.o.' te Roermond" met rapportnummer 11518.001 (Bijlage 3) Taluds 1:0 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .3. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,9 m .2. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,8 m .4 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 121020 , betreft slakken (5 m3) de overige grond (203 m3) naast de sleuf deponeren.	m3	208,00	V	
		.	.	.	.	.	.		m3			203,00 I
		.	.	.	.	.	.		m3			4,00 I
		.	.	.	.	.	.		m3			1,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
121020	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft: vrijgekomen grond bij bp 121010 Grondsoort: slakken, niet herbruikbare niet-vormgegeven bouwstof zie Rapportage diverse onderzoeken Project herinrichting 'Kapellerlaan e.o.' te Roermond" met rapportnummer 11518.001 (Bijlage 3) Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraving Vervoeren naar: een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m3	5,00	V
121030	240122	 2.4. .1.	Aanvullen sleuf. Betreft: sleuf ontgraven volgens bp 121010 Aanvullingshoogte gemiddeld 0,90 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij ontgraving tekortkomende grond bijleveren volgens bp 121040 De aanvulling verdichten	m3 m3 m3	208,00	V
121040	220321	. .1.	Leveren grond. Grondsoort: zand voor aanvulling, schoon Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraving Leveren op de plaats van verwerking volgens bp 121030	m3 m3	5,00	V
124			GRONDWERK VERHARDING			
1240			<u>Ontgraven</u>			
124040	220101	. 1.1.9.1.9	Grond ontgraven uit cunet Betreft: cunet t.p.v. aanbreiding rijweg Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201 Grondsoort: zand indicatief klasse AW voorlopige veiligheidsklasse: geen zie Rapportage diverse onderzoeken Project herinrichting 'Kapellerlaan e.o.' te Roermond" met rapportnummer 11518.001 (Bijlage 3) Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraving. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. n.v.t. m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Ontgravingsbreedte variabel van 0 tot ca. 2,0 m, zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201 Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Vrijgekomen grond vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m3	50,00	V
1241			<u>Verwerken</u>			
124110	220399		Grond verwerken in cunet. Betreft: uitvullen cunet verkeersgeleiders tot onderzijde printbeton Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201	m3	30,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
124111	220301	.	Grond verwerken in cunet.	m3		30,00	I
		.	Grondsoort: zand voor zandbed, schoon	m3		30,00	L
		.	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
		.	profiel van aanvulling				
		1.	Hoogte ca. 0,20 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		.1.	Taluds 1 : 0				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.3	Profileren volgens bestekspostnr. 124112 en				
		.	verdichten volgens bestekspostnr. 124113				
124112	220421	.	Profileren van oppervlakken.	m2		150,00	I
		.	Betreft: zand van bp 124111				
		.	Grondsoort: zand voor zandbed, schoon				
		.	Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m				
		1.	Oppervlakken boven water				
		.1.	Oppervlakken: horizontaal				
		.9.	Breedte variabel,				
		.	zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.					
124113	220412	.	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3		30,00	I
		.	Betreft: zand van bp 124111				
		.	Grondsoort: zand voor zandbed, schoon				
		.	Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
		.	profiel van aanvulling				
		.1.	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 05 van de				
		.	Standaard RAW Bepalingen				
		.					
		.					
		.					
13		.	RIOOL				
		.					
132		.	PUTRANDEN				
		.					
132010	252701	.	Aanbrengen putrand met deksel.	st	5,00	V	
		.	Betreft: nieuwe putranden gelegen in de				
		.	asfaltoverlaging				
		.	Situering: zie Afwatering tek.nr.BF5765-107-100_401				
		.9.	Putafdekking inclusief betonplaat:				
		.	Aquagate P SOLO Selflevel S 600/19 bestaande uit:				
		.	-Gietijzeren putafdekking met scharnierend deksel	st		5,00	L
		.	Deksel voorzien van een zelfreinigend				
		.	scharnierpunt met een 120 gr. dichtvalbeveiliging				
		.	en veiligheidsblokkering.				
		.	- Prefab betonplaat, betonkwaliteit min. C35/45	st		5,00	L
		.	afmeting 950x950x100 mm uitvoering S95/10				
		.	De prefab betonplaat vastzetten met stelmortel				
		.	Poltec 700				
		.	- Gecoat stalen inbouwulpstuk Selflevel S600 met	st		5,00	L
		.	handgrepen.				
		.	- Opschrift "Vuilwater" op dekselrand.				
		.9.	Tijdens de asfalteringswerkzaamheden dient ter				
		.	plaatse van de putranden gebruik gemaakt te				
		.	worden van:				
		.	- een plaatstalen beschermplaat, uitvoering				
		.	Selflevel S600 welke toegepast dient te worden				
		.	bij de asfalttoplaag.				
		.	- een plaatstalen plaat t.b.v. het afdekken van				
		.	de betonplaat te gebruiken bij het aanbrengen van				
		.	de asfaltonderlaag				
		.	afmeting 950x950x5 mm, uitvoering ST95/5				
		.	Selflevelrand 2-3 cm inwalsen in het warme				
		.	asfalt. Vervolgens de Selflevel op hoogte brengen				
		.	met bijbehorende stophoutjes.				
		.	Exacte toepassing en verwerking van materialen				
		.	volgens verwerkingsvoorschriften leverancier.				
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
133			UITLEGGERS			
133010	252299		PVC-buis leggen incl. grondwerk, kolkaansluitingen Betreft: pvc-buis leggen t.b.v. verlengen bestaande kolkaansluitingen tot aan de nieuwe kolken volgens bp 134010 Situering: zie Afwatering tek.nr.BF5765-107-100_401 Te rekenen met gem. ca. 5 m verlenging per kolk Hoeveelheidsbepaling a.d.h.v. meting in het werk.	m	50,00 V	
133011	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand indicatief klasse AW voorlopige veiligheidsklasse: geen zie Rapportage diverse onderzoeken Project herinrichting 'Kapellerlaan e.o.' te Roermond" met rapportnummer 11518.001 (Bijlage 3) Taluds 1 : 0 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten .3. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,9 m .1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,8 m .1. Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3		36,00 I
133012	252201		Aanbrengen PVC-buis 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 voor minimaal 50 % bestaand uit gerecycleerd p.v.c. Kleur: groen met tekst "regenwater" .2.1. Nominale middellijn 125 mm .1. Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m m		50,00 I 50,00 L
133013	240122		Aanvullen sleuf. Betreft sleuf van bp 133011 2. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,9 m .2. Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven .1. De aanvulling verdichten en profileren	m3		36,00 I
134			KOLKEN			
134010	252699		Aanbrengen combi-kolk, beton/gietijzer. Betreft: aanbrengen combi-kolken t.b.v. de afwatering van de rijweg, fietspad en trottoir Situering: zie Afwatering tek.nr.BF5765-107-100_401	st	10,00 V	
134011	240206		Graven en aanvullen werkgat/-put. Grondsoort: zand indicatief klasse AW voorlopige veiligheidsklasse: geen zie Rapportage diverse onderzoeken Project herinrichting 'Kapellerlaan e.o.' te Roermond" met rapportnummer 11518.001 (Bijlage 3) 3. In vaste grond .1. Hoeveelheid per gat: tot 0,5 m3 .9. Betreft gat t.b.v. nieuwe kolken .9. De vrijgekomen zand naast het werkgat deponeren	st m3		10,00 I 5,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
134012	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st		10,00	I
		2.	T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen	m3		5,00	I
			vrijgekomen bij ontgraving en het werkgat				
			aanvullen met zand vrijgekomen bij ontgraving				
		. . . 2. .	Gecombineerde straat-trottoirkolk, klasse Y	st		10,00	L
			Type: ST 1290/90 GB1				
			Afmetingen (lxbxh): 450 x 450 x 900 mm				
			Deksel: rechte sleuven				
			Rooster: 420 cm²				
			GY-kwaliteit rand: GJL 200				
			GY-kwaliteit deksel: GJL 250				
			Passend in bandprofiel: 18/20 cm				
			Belastingklasse: B125				
			Uitlaatgarnituur glasvezel-/staalversterkt PP:				
			- met Putklep® (scharnierend slagvast stankslot)				
			- inw. aansluiting tot 23° flexibel (DN125)				
			- uitw. aansluiting tot 4° flexibel (DN160)				
			Aansluiting: DN125 mm, (achter)				
			Stankslot: = 40 mm				
			Zandvang: > 30 dm³				
134013	252202		Dit product moet geleverd worden met KOMO, NL BSB				
			certificaat				
		 1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		 1	Constructie: eendelig				
			Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		10,00	I
			Betreft: hulpstuk kolkaansluiting				
			Te rekenen met 1 per kolkaansluiting				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		10,00	L
			Verbindingsmof, kleur grijs				
		. . 2. 1. .	Nominale middellijn 125 mm				
134014	252202	 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
			Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		100,00	I
			Betreft: hulpstuk kolkaansluiting				
			Te rekenen met 6 per kolkaansluiting				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		100,00	L
			Bocht 15 gr. , kleur grijs (2 per kolkaansluiting)				
			Bocht 30 gr. , kleur grijs (2 per kolkaansluiting)				
			Bocht 45 gr. , kleur grijs (6 per kolkaansluiting)				
		. . 2. 1. .	Nominale middellijn 125 mm				
134015	252202	 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
			Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		10,00	I
			Betreft: hulpstuk kolkaansluiting				
			Te rekenen met 1 per kolkaansluiting				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		10,00	L
			T-stuk 45gr., kleur grijs				
		. . 2. 1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
134016	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		10,00	I
			Betreft: hulpstuk kolkaansluiting				
			Te rekenen met 1 per kolkaansluiting				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		10,00	L
			Eindkap				
		. . 2. 1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
134017	252201		Aanbrengen PVC-buis	m		10,00	I
			Betreft: kolkaansluiting verticaal deel				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 voor minimaal	m		10,00	L
			50 % bestaand uit gerecycleerd p.v.c.				
			Kleur: groen met tekst "regenwater"				
			Te rekenen met 1m per kolkaansluiting				
		. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
14			GESLOTEN VERHARDING + FUNDERING				
							
141			FUNDERING				
							
1410			<u>Menggranulaat</u>				
							
141010	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden	m2	160,00	V	
			steenmengsel.				
			Betreft: fundering rijweg t.p.v. aanbreidingen				
			(100m2) en sleuven (60 m2) gelegen				
			in de asfalt t.b.v. de bekabeling van de VRI, zie				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201				
		1.	Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m,				
			laagdikte 0,30 m				
		. 7. . . .	Menggranulaat leverantie volgens bp 141110	ton		96,00	I
			Inclusief profileren				
		. 2. . . .	Sortering 0/31,5				
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
1411			<u>Leverantie funderingsmateriaal</u>				
							
141110	800221		Leveren van ongebonden steenmengsel voor een	ton	96,00	V	
			wegfundering van steenmengsel.				
			t.b.v. bp 141010				
		7.	Menggranulaat	ton		96,00	L
		. 2. . . .	Sortering 0/31,5				
		1	Plaats van levering: op plaats van verwerking				
			volgens bp 141010				
142			ASFALTBETON				
			Leverantie asfalt conform regelgeving				
			CE-markering. (Publicatie deelhoofdstuk 31.2				
			'Asfaltverhardingen Actualisering')				
1420			<u>Asfaltverharding rijweg 2 lagen</u>				
							
142020	812199		Aanbrengen uitvullaag AC22 bind TL-B 60mm	ton	300,00	V	
			Betreft: uitvullaag t.p.v. de rijweg				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201				
							
142021	812101		Aanbrengen kleeflaag.	m2		2.000,00	I
			t.b.v. 142022				
		1.	Bitumenemulsie: type 1	ton		0,60	L
		. 2. . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
142022	812121	.	.	.	.	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton		300,00	I
		.	.	.	.	Totaal 2000 m2				
		3.	.	.	.	Asfalt: AC 22 bind	ton		300,00	L
		.3.	.	.	.	Mengseleigenschappen: TL-B				
		. .3.	.	.	.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .9.	.	.	.	Totale laagdikte variabel, te rekenen met een				
			.	.	.	laagdikte gemiddeld 60 mm				
		4	.	.	.	Op een bestaande verhardingslaag				
			.	.	.	te frezen volgens bp 114310				
142030	812199	.	.	.	.	Aanbrengen van een toplaag SMA-NL 11A 35mm	ton	175,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: toplaag t.p.v. de rijweg				
		.	.	.	.	Situering: zie Ontwerp teknr. BF5765-107-100_201				
142031	812101	.	.	.	.	Aanbrengen kleeflaag.	m2		2.000,00	I
		.	.	.	.	t.b.v. bp 142032				
		1.	.	.	.	Bitumenemulsie: type 1	ton		0,60	L
		.2.	.	.	.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
142032	812112	.	.	.	.	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton		175,00	I
		.	.	.	.	Totaal 2000 m2				
		4.	.	.	.	Asfalt: SMA-NL 11A	ton		175,00	L
		. .3.	.	.	.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .2.	.	.	.	Laagdikte 35 mm				
		5	.	.	.	Op de voorgaande verhardingslaag				
			.	.	.	aan te brengen volgens bp 142020				
1421		.	.	.	.	<u>Asfaltverharding, sleuven bekabeling VRI</u>				
		.	.	.	.	Betreft uitvullaag en onderlaag				
142110	812131	.	.	.	.	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	9,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: uitvullaag t.p.v. sleuven bekabeling VRI				
		.	.	.	.	Situering: zie Ontwerp teknr. BF5765-107-100_201				
		.	.	.	.	Breedte: 0,80m				
		.	.	.	.	Totaal 60 m2				
		2.	.	.	.	Asfalt: AC 22 base	ton		9,00	L
		.3.	.	.	.	Mengseleigenschappen: OL-B				
		. .1.	.	.	.	Totale breedte kleiner dan 1,00 m				
		. . .9.	.	.	.	Totale laagdikte variabel, te rekenen met een				
			.	.	.	laagdikte gemiddeld 60 mm				
		6	.	.	.	Op een funderingslaag				
142120	812101	.	.	.	.	Aanbrengen kleeflaag.	m2	135,00	V	
		.	.	.	.	t.b.v. bp 142130				
		1.	.	.	.	Bitumenemulsie: type 1	ton		0,04	L
		.2.	.	.	.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
142130	812131	.	.	.	.	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	21,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: onderlaag t.p.v. sleuven bekabeling VRI				
		.	.	.	.	Situering: zie Ontwerp teknr. BF5765-107-100_201				
		.	.	.	.	Breedte: 1,80 m (0,5m+0,8m+0,5m)				
		.	.	.	.	Totaal 135 m2				
		2.	.	.	.	Asfalt: AC 22 base	ton		21,00	L
		.3.	.	.	.	Mengseleigenschappen: OL-B				
		. .2.	.	.	.	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		. . .1.	.	.	.	Totale laagdikte 60 mm				
		8	.	.	.	Op de voorgaande verhardingslaag				
			.	.	.	aan te brengen volgens bp 142110				
1422		.	.	.	.	<u>Asfaltverharding, aanbreidingen</u>				
		.	.	.	.	Betreft uitvullaag en onderlaag				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
142210	812131	.	.	.	.	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: uitvullaag t.p.v. aanbreidingen Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201 Totaal 100 m2	ton	15,00	V	
		2.	.	.	.	Asfalt: AC 22 base	ton			15,00 L
		.3.	.	.	.	Mengseleigenschappen: OL-B				
		.9.	.	.	.	Totale breedte variabel, van 0,00 tot 1,50m				
		.9.	.	.	.	Totale laagdikte variabel, te rekenen met een laagdikte gemiddeld 60 mm				
		.6	.	.	.	Op een funderingslaag				
142220	812101	.	.	.	.	Aanbrengen kleeflaag. t.b.v. bp 142230	m2	120,00	V	
		1.	.	.	.	Bitumenemulsie: type 1	ton			0,04 L
		.2.	.	.	.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
142230	812131	.	.	.	.	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: onderlaag t.p.v. aanbreidingen Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201 Totaal 120 m2	ton	18,00	V	
		2.	.	.	.	Asfalt: AC 22 base	ton			18,00 L
		.3.	.	.	.	Mengseleigenschappen: OL-B				
		.9.	.	.	.	Totale breedte variabel, van 0,00 tot 1,50m				
		.1.	.	.	.	Totale laagdikte 60 mm				
		.8	.	.	.	Op de voorgaande verhardingslaag aan te brengen volgens bp 142210				
1423		.	.	.	.	<u>Densoband</u>				
142310	810103	.	.	.	.	Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Betreft: densoband tussen contactvlak van de nieuwe deklaag en de bestaande deklaag van de aansluitende wegen. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201	m	30,00	V	
		1.	.	.	.	Bitumineuze afdichtingsstrip: denso-band	m			30,00 L
		.1.	.	.	.	Breedte contactvlak: 0,035 m				
1424		.	.	.	.	<u>Asfaltwapening</u>				
142410	812199	.	.	.	.	Aanbrengen asfaltwapening. Betreft: asfaltwapening op de uitvullaag en de aansluitende gefreesde asfaltverharding t.p.v. sleuven en aanbreidingen Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201 en Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 Detaillering: zie details "trapfrezen sleuf" en " trapfrezen aanbreiding", tek.nr. BF5765-107-100_601 Asfaltwapening: HaTelit C 40/17 o.g. Breedte tot 0,50 m	m2	150,00	V	
		.	.	.	.		m2			150,00 L
143		.	.	.	.	PRINTBETON				
143010	820599	.	.	.	.	Aanbrengen verhardingsl. beton met figuratie. Betreft: printbeton met figuratie t.p.v. verkeersgeleiders Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201	m2	150,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
143011	820501		Aanbrengen onderlegmateriaal.	m2		165,00	I
		2.	Folie: bekistingsfolie	m2		165,00	L
		.9.	Folie aanbrengen als onderlaag en ter bescherming				
			van de trottoirbanden. Na het storten alle in het				
			zicht zijnde folie van de banden verwijderen.				
143012	820502		Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
			inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten				
			voor rekening opdrachtnemer.				
			Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2		150,00	I
		1.	Ongewapende betonverharding				
		.9.	Breedte variabel, zie Ontwerp tek.nr.				
			BF5765-107-100_201				
		.2.	Op een zandbed dat is voorbereid volgens bp				
			124110				
		.9.	Laagdikte 0,20 m	m3		30,00	L
			Betonspecie voor grindbeton				
			Milieuklasse XF4				
			Consistentie: S1				
			Maximale korrelafmeting 16				
143013	820599		Sterkteklasse C35/45				
			Cementtype: CEM I R of CEM II/N-V 32,5 R				
			met 3% kleupigment, kleur: rood/bruin (zelfde				
			kleur aan de te leveren en aan te brengen				
			straatbakstenen van lingeformaat				
		.1.	Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer				
			Aanbrengen figuratie.	m2		150,00	I
			De figuratiemal alvorens toepassing				
			voorbehandelen met vloeibaar ontkistingsmateriaal				
			of bij uitvoering gebruik maken van dunnen folie.				
143014	820599		Het kleuoppervlak voorzien van figuratie	m2		150,00	L
			"gebakken straatbaksteen, lingeformaat" conform				
			een gewaarmerkt monster.				
			Aanbrengen coating.	m2		150,00	I
			Coating: transparant impregneermiddel op				
143015	820702		PU-/Acrylic-basis				
			Hoeveelheid: 0,5 ltr/m2	I		75,00	L
			Aanbrengen langsvoeg.				
			Betreft: langs-omtrekvoegen en dwarsvoegen van de				
			betonverharding volgens bp 143012				
15		.9.	Langs-omtrekvoegen:	m		350,00	I
			dikte: 10 mm, hoogte maximaal 150mm				
			aanbrengen van ethafoam opvulstrook of	m		350,00	L
			gelijkwaardig tegen achterzijde kantopsluiting				
			Dwarsvoegen:	m		50,00	I
			h.o.h. 6 m d.m.v. zagen				
			Gezaagde voegen vullen met plyflex Hybriseal	m		50,00	L
			(kit) over de bovenste 30 mm van de voeg				
			kleur rood/bruin				
							
150			OPENVERHARDING				
1501			AANBRENGEN BESTRATINGEN				
							
			<u>betontegels</u>				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
150100	831101		Aanbrengen straatlaag.	m2	425,00 V	
			T.b.v. de bp: 150110 , 150120			
			Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en			
			ten hoogste 55 mm			
		.1.	Op het zandbed			
		. .3.	Brekerzand	m3		22,00 L
150110	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	150,00 V	
			Betreft: betontegels t.p.v. trottoir			
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.9.	In halfsteensverband (kortverband).			
		. .1.	Op straatlaag			
		. . .1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		1.582,00 I
			(NEN-EN 1339)			
			met normaal facet, kleur grijs			
			afkomstig van bp 115020 (1582 st)			
		1.	Betontegels 150 x 300 x 45 mm	st		167,00 I
			met normaal facet, kleur grijs			
			afkomstig van bp 115020 (167 st)			
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		1,50 L
150120	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	275,00 V	
			Betreft: betontegels t.p.v. fietspad			
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201			
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		.9.	In halfsteensverband (kortverband).			
		. .1.	Op straatlaag			
		. . .3.	Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse	st		2.900,00 I
			(NEN-EN 1339)			
			met normaal facet, kleur rood,			
			afkomstig van bp 115010 (2373 st)			
			bijleveren volgens bp 150130 (527 st)			
		3.	Betontegels 150 x 300 x 60 mm	st		305,00 I
			met normaal facet, kleur rood			
			afkomstig van bp 115010 (250 st)			
			bijleveren volgens bp 150140 (55 st)			
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		2,75 L
150130	831604		Leveren betontegels.	st	527,00 V	
			T.b.v. bp 150120			
		.3.	Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse	st		527,00 L
			(NEN-EN 1339)			
			met normaal facet, kleur rood			
		2	Plaats van levering: plaats van verwerking			
			volgens bp 150120			
150140	831604		Leveren betontegels.	st	55,00 V	
			T.b.v. bp 150120			
		. .3.	Betontegels 150 x 300 x 60 mm	st		55,00 L
			met normaal facet, kleur rood			
		2	Plaats van levering: plaats van verwerking			
			volgens bp 150120			
151			AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN			
1510			<u>Opsluitingen van goottegels</u>			
151010	831399		Aanbrengen kantopsluiting van betontegels.	m	350,00 V	
			Betreft: goottegels t.p.v. de trottoirbanden langs			
			de rijweg			
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201			
			Bestaand uit 1 streklaag.			
			In minimaal 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3		5,25 L
			fundering.			
			Goottegels, 150x300x80 mm, kleur grijs.	st		1.170,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
1511			<u>Opsluitingen van trottoirbanden 13/15</u>			
151110	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: trottoirbanden profiel 130/150 mm, rechte band Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201	m	550,00 V	
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug Gemiddeld 0,035m3 /m1	m3		19,25 L
		.3.	Profiel 130/150 x 250 mm kleur grijs - rechte banden, l = 1,00 m	st		550,00 L
151120	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: trottoirbanden profiel 130/150 mm, bochtband Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201	m	36,90 V	
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug Gemiddeld 0,035m3 /m1	m3		1,29 L
		.3.	Profiel 130/150 x 250 mm kleur grijs - bochtbanden, R uitw = 0,5 m	st		15,00 L
			R uitw = 3 m	st		5,00 L
			R uitw = 5 m	st		15,00 L
			R uitw = 10 m	st		12,00 L
151130	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: trottoirbanden profiel 130/150 mm, inritverloopband Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201	m	106,70 V	
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug Gemiddeld 0,035m3 /m1	m3		3,73 L
		.3.	Profiel 130/150 x 250 mm kleur grijs Inritverloopbanden			
			uitvoering links, l=1m	st		14,00 L
			uitvoering rechts, l=1m	st		14,00 L
			uitvoering midden, l=1m	st		52,00 L
			T.p.v. bochten middenstuk uitvoeren in een opsluitband 200x250 mm:			
			R uitw = 1 m, l=0,785, bocht	st		12,00 L
			R uitw = 5 m, l=0,785, bocht	st		5,00 L
			R uitw = 10 m, l=0,785, bocht	st		5,00 L
			R uitw = 15 m, l=0,785, bocht	st		12,00 L
1512			<u>Opsluitingen van opsluitbanden</u>			
151210	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: opsluitbanden profiel 100x200mm Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201	m	10,00 V	
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug Gemiddeld 0,035m3 /m1	m3		0,35 L
		.5.	Profiel 100 x 200 mm	st		10,00 L
152			HERSTRATEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
152010	831403		Herstraten betontegels.	m2	100,00 V		
			Betreft: herstraten bestaande trottoirs				
			Situering: op aanwijs van de directie				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		. .1.	Onbruikbare betontegels vervoeren naar een				
			inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning. Inclusief				
			bijlevering, uitgaande van 10% van het totaal.				
		1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, inclusief pastegels	m3		1,00	L
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
152030	831199		Herstraten particuliere inritten.	m2	50,00 V		
			Betreft: herstraten particuliere inritten				
			Situering: op aanwijs van de directie				
			Inclusief het uitvullen van de straatlaag met	m3		2,50	L
			brekerzand, hoeveelheid ca. 0.05m3/m2				
			Totale breedte variabel tot 5,00m				
			Verhardingen per situatie verschillend				
			(betonstraatstenen, straatklinkers, tegels,				
			natuursteen e.d.)				
			Onbruikbare betontegels vervoeren naar een				
			inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning. Inclusief				
			bijlevering, uitgaande van 10% van het totaal.				
			Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		0,50	L
16			GROEN				
							
160010	220301		Grond verwerken in aanvulling.	m3	8,00 V		
			Betreft: teelgrond verwerken in groenvak				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201				
			Inclusief profileren				
			Grondsoort: bemeste RAW teelgrond, ter	m3		8,00	L
			goedkeuring van de opdrachtgever				
			Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
			profiel van aanvulling				
		1.	Hoogte 0,15 m				
		1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
160020	515299		Verplanten boom.	st	1,00 V		
			Betreft: verplanten bestaande boom				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201				
			Inclusief profileren				
			Stamdiameter ca. 10 cm				
			Inclusief graven en aanvullen plantgat.				
17			DIVERSEN				
							
171			MARKERING				
							
171010	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	15,00 V		
			markeringsmateriaal.				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201				
		4.	blokmarkering 50x50cm	st		60,00	I
		. .1.	Op een asfaltverharding				
		. . .1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg		105,00	L
			laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
			van 7 kg/m2				
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
171020	320112	.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	3,13	V	
		.	markeringsmateriaal.				
		.	Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201				
		4.	haaiantanden 50x50cm	st			25,00 I
		.1.	Op een asfaltverharding				
		.1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg			21,91 L
171040	320112	.	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		.	van 7 kg/m2				
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
		.		m2	9,00	V	
		.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch				
		.	markeringsmateriaal.				
171050	320112	.	Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201				
		4.	Stopstreep dik 0,30m	m			30,00 I
		.1.	Op een asfaltverharding				
		.1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg			63,00 L
		.	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		.	van 7 kg/m2				
171060	320112	.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
		.		m2	4,24	V	
		.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch				
		.	markeringsmateriaal.				
		.	Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201				
		4.	Pijlen				
171080	320112	.	Schuin links, rijweg, 1,34 m2, l=5m	st			1,00 I
		.	Schuin rechts, rijweg, 1,34 m2, l=5m	st			1,00 I
		.	Links, fietspad, 0,34 m2, l=2,5m	st			2,00 I
		.	Rechtdoor-rechts, fietspad, 0,44 m2, l= 2,5m	st			2,00 I
		.1.	Op een asfaltverharding				
		.1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg			29,68 L
171100	320112	.	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		.	van 7 kg/m2				
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
		.		m2	2,02	V	
		.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch				
		.	markeringsmateriaal.				
171120	320112	.	Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201				
		4.	Symbool 'Fiets' 1,01 m2	st			2,00 I
		.1.	Op een asfaltverharding				
		.1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg			14,14 L
		.	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		.	van 7 kg/m2				
171140	320112	.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
		.		m2	30,00	V	
		.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch				
		.	markeringsmateriaal.				
		.	Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201				
		4.	Verdrijvingsvlak				
171160	320112	.1.	Op een asfaltverharding				
		.1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg			210,00 L
		.	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		.	van 7 kg/m2				
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
		.					
1711		.	<u>Lengtemarkering</u>				
171160	320102	.		km	0,20	V	
		.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch				
		.	markeringsmateriaal.				
		.	Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201				
		1.	Ononderbroken streep				
		.1.	Breedte: 0,10 m				
171180	320102	.1.	Op een asfaltverharding				
		.1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg			140,00 L
		.	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		.	van 7 kg/m2				
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
171170	320102	.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201	km	0,12	V		
		2.	.	.	.	Onderbroken streep 1-1					
		.1.	.	.	.	Breedte: 0,10 m					
		.1.	.	.	.	Op een asfaltverharding					
		.1.	.	.	.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg			42,00	L
		.	.	.	.	Kleur markeringsmateriaal: wit					
171180	320102	.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201	km	0,06	V		
		2.	.	.	.	Onderbroken streep 0,5-0,5					
		.1.	.	.	.	Breedte: 0,10 m					
		.1.	.	.	.	Op een asfaltverharding					
		.1.	.	.	.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg			21,00	L
		.	.	.	.	Kleur markeringsmateriaal: wit					
171190	320102	.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201	km	0,06	V		
		2.	.	.	.	Onderbroken streep 1-3					
		.1.	.	.	.	Breedte: 0,10 m					
		.1.	.	.	.	Op een asfaltverharding					
		.1.	.	.	.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg			10,50	L
		.	.	.	.	Kleur markeringsmateriaal: wit					
172		.	.	.	.	BEBORDING					
172010	321301	.	.	.	.	Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201	st	10,00	V		
		4.	.	.	.	In een bestrating of maaiveld					
		.2.	.	.	.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis	st			10,00	L
		.2.	.	.	.	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					
172020	321302	.	.	.	.	Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201	st	18,00	V		
		.	.	.	.	De borden bevestigen aan: palen geplaatst bij bp 172010 , lichtmasten of verkeerslichten.					
		.	.	.	.	Inclusief benodigde bevestigingsmaterialen t.b.v. betreffende bevestiging (verkeerspaal, lichtmast, verkeerslicht)					
		.2.	.	.	.	Afmetingen volgens type I					
		.	.	.	.	B06	st			4,00	L
		.	.	.	.	A01-30-ZB	st			2,00	L
		.	.	.	.	A02-20-ZE	st			2,00	L
		.	.	.	.	E01	st			1,00	L
		.	.	.	.	G11	st			2,00	L
		.	.	.	.	D06-l	st			1,00	L
		.	.	.	.	D06-r	st			1,00	L
		.	.	.	.	OB "voor voertuigen hoer dan 3,9 m"	st			2,00	L
		.	.	.	.	B01	st			2,00	L
		.	.	.	.	C19(3,9 m)	st			1,00	L
		.3.	.	.	.	Retroflecterend, klasse II					
		.2.	.	.	.	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
172030	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	2,00	V	
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201				
		3.	In een cementbeton verharding				
		 2. .	Verkeersbord, afmetingen volgens type I D02-RO	st			2,00 L
			met verkeerszuil BB22	st			2,00 L
173		 3. .	Retroflecterend, klasse II				
		 2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
							
			SCHAMPBLOK				
							
173010	329999		Aanbrengen schampblok.	st	1,00	V	
			Situering: in bocht t.p.v. VRI 11.2, zie Ontwerp				
			tek.nr. BF5765-107-100_201				
			Plaatsing in stelspecie laagdikte 10cm	m3			0,03 L
			ca. 15cm onder maaiveld				
179			Fabriek: Struyk Verwo Infra, o.g.				
			Type: Schampblokken 60x50	st			1,00 L
			Afmeting: 600x500x400 mm				
			Kleur: lichtgrijs Standaard				
							
179010	610899		INMEETWERKZAAMHEDEN				
							
			Revisiewerkzaamheden kabels en leidingen	EUR		N	
			Betreft: het meten en registreren van de volgens				
			hoofdstuk 1 aangelegde kabels en leidingen				
179020	610899		(anders dan riool) van de VRI, horizontaal in				
			RD-coördinaten en verticaal t.o.v. NAP in meters				
			en ingemeten aan vaste punten in het terrein.				
			Concept en definitieve versies aanleveren, zoals				
			in deel 3 van dit bestek is beschreven.				
			Tekening aanleveren in DGN-formaat				
			(microstation). Voor aanvang van deze				
			werkzaamheden overleg plegen met de directie.				
			Revisietekeningen ter ACCEPTATIE indienen.				
							
			Revisiewerkzaamheden groenvoorzieningen	EUR		N	
			Betreft: het meten en registreren van de volgens				
			hoofdstuk 1 aangelegde groen- / plantvakken en				
			bomen, horizontaal in RD-coördinaten en verticaal				
			t.o.v. NAP in meters en ingemeten aan vaste				
			punten in het terrein.				
			Revisiegegevens t.a.v. de groenvoorzieningen.				
			e.e.a. overeenkomstig par 51.03.01 deel III.				
			Concept en definitieve versies aanleveren, bij de				
			afdeling Voorbereidingen Realisatie.				
			Tekening aanleveren in DGN-formaat				
			(microstation). Voor aanvang van deze				
			werkzaamheden overleg plegen met de directie.				
			Revisietekeningen ter ACCEPTATIE indienen.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
179030	257199		Revisiegegevens riolering. Betreft: nieuw aangelegd riolering volgens hoofdstuk 1 van dit bestek Betreft: kolken, kolkaansluitingen en putranden Gegevens digitaal inmeten aan RD stelsel in X, Y, Z-coördinaten en verwerken in topografische ondergrond. Op aanvraag kan de topografische ondergrond bij de gemeente verkregen worden in DXF - formaat Hoogte maten moeten aangegeven worden ten opzichte van het NAP. Gegevens, digitaal in DXF formaat en / of shape formaat, uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden verstrekken. Bij het maken van revisie behoort tevens het maken van foto's van huis- en kolk aansluitingen. E.e.a. conform artikel 25.05.02 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
18			VRI KONINGINNELAAN - PRINS BERNARDSTRAAT Situering: VRI-bestekstekening en de VRI-revisietekening. Besteksbijlage: PvE TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen Roermond_1.0.pdf (hfst. 2 VRI en hfst. 4 Camera), inclusief de bijbehorende bijlagen..				
180			Voorbereidende werkzaamheden				
180010	010802		Graven proefsleuf. Betreft onderzoek beschikbaarheid van en ruimte in bestaande mantelbuizen. Opzoeken bestaande mantelbuizen einden, voorziene graaf lengte <= 3 m per stuk. Uitvoeren direct na opdrachtverlening. Resultaten vastleggen in rapportage en ter beschikking stellen aan de directie. Opbouw van de ondergrond: 100% grond Gemiddelde sleufdiepte: 0,80m 2. Sleuf na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen terug aanvullen met de uitgekomen gronden verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad 2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen	m	24,00	V	
180020	356099		Aanleveren ontwerpplan. Opstellen en aanleveren kabel- en opstellingsplan, schema's en lijsten. Conform het gestelde in deel 3, hfst. 35.03.01 en 35.03.02 van dit bestek.	st	1,00	V	
180030	356099		Aanvraag communicatie-verbinding. Aanvraag bij KPN voor een nieuw DSL-aansluiting op het openbare communicatienetwerk (KPN) t.b.v. verbinding tussen de nieuwe VRI (incl. camera) met de verkeerscentrale MobiMaestro. Op naam van naam van de gemeente Roermond. Inclusief coördinatie en beschikbaar stellen van de benodigde informatie aan KPN.	st	1,00	V	
181			Sleufwerk				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
181010	240201	. 3.5.1.2. .	Graven en aanvullen sleuf. Betreft nieuw en bestaand kabel- en leidingtracés t.b.v. VRI-kabeltracés. T.b.v. te verwijderen en aan te brengen VRI-bekabeling. In vaste grond Sleufdiepte 0,60 m Sleufbreedte 0,30 m Tijdens het aanvullen afdek materiaal aanbrengen Kunststofband PE-kabelschermingsband in de kleuren rood, geel en groen met daarop om de 3 meter de tekst 'Verkeerslichten'.	m	570,00 V		
181020	240201	. 3.5.1.	Graven en aanvullen sleuf. Betreft bestaande leidingtracés t.b.v. VRI-kabeltracés. Situering: waar geen gebruik kan worden gemaakt van bestaande mantelbuizen in post 182030 (afhankelijk van het mantelbuizenonderzoek van post 180010). In vaste grond Sleufdiepte 0,60 m Sleufbreedte 0,30 m	m	35,00 V		570,00 L
182			Kabelwerk en mantelbuizen				
182010	355099	. .	Rooien VRI-bekabeling. Betreft het verwijderen en afvoeren van de bestaande VRI-bekabeling uit de bestaande kabel- en leidingentraces. Hoeveelheidsbepaling aan de hand van opname revisietekening vri_essent_k342. Materialen afvoeren conform de Standaard, 01.17. Vrijgekomen materialen vervoeren naar het door het bevoegd gezag vergunde inrichting. Vervoer en acceptatie zijn voor rekening opdrachtnemer.	EUR		N	
182020	262101	 1.2.1.4.2.	Aanbrengen kabelbuis. Ten behoeve van te leggen kabel(s) PE-buis Betreft de buizen M2, M4, M7, M11, M12, M13 en M15 op de bestekstekening. Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm Uiteinden kabelbuis dichtten met poly-urethaanschuim	st m	7,00 V		28,00 L
182030	262101	. 1.2.1.4.2.	Aanbrengen kabelbuis. Betreft het verlengen van de mantelbuizen die op de bestekstekening zijn aangeduid met M3, M8, M10 met schaaldelen. Ten behoeve van te leggen kabel(s) PE-buis Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm Uiteinden kabelbuis dichtten met poly-urethaanschuim	st m	3,00 V		7,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
182040	262101		Aanbrengen kabelbuis.	st	2,00	V	
			Situering: waar geen gebruik kan worden gemaakt				
			van bestaande mantelbuizen in post 182030				
			(afhankelijk van het mantelbuizen onderzoek van				
			post 180010).				
			Aanbrengen in sleuf post 181020 .				
			Inclusief verwijderen en afvoeren bestaande				
			mantelbuizen.				
		1.	Ten behoeve van te leggen kabel(s)				
		. . 2. . . .	PE-buis	m			25,00 L
		. . . 1.4. .	Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm				
		 2	Uiteinden kabelbuis dichten met				
			poly-urethaanschuim				
182050	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten.	m	57,00	N	
			Grondkabel t.b.v. de volgende installatie				
			onderdelen:				
			Verkeerslantaarn: 11.2 en 36.2				
			Incl. doorvoeren door mantelbuizen				
		2.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur	m			57,00 L
			buitenmantel: groen				
		. 1. . . .	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen				
		. . 1. . . .	4-aderige kabel				
		. . . 1. . .	Aderdoorsnede: 1,5 mm ²				
		 1.	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw				
		 1	Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen				
182060	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten.	m	340,00	N	
			Grondkabel t.b.v. de volgende installatie				
			onderdelen:				
			- Verkeerslantaarns: 5.2, 22.1, 33.2, 34.2, 26.2				
			- incl.de bijbehorende onderlichten.				
			- de rateltickers				
			Incl. doorvoeren door mantelbuizen				
		2.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur	m			340,00 L
			buitenmantel: groen				
		. 1. . . .	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen				
		. . 2. . . .	8 aderige kabel				
		. . . 1. . .	Aderdoorsnede: 1,5 mm ²				
		 1.	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw				
		 1	Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen				
182070	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten.	m	83,00	N	
			Grondkabel t.b.v. de volgende installatie				
			onderdelen:				
			Verkeerslantaarns: 8.1, 11.1, 27.1 en 36.1				
			incl.de bijbehorende onderlichten.				
			Incl. doorvoeren door mantelbuizen				
		2.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur	m			83,00 L
			buitenmantel: groen				
		. 1. . . .	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen				
		. . 3. . . .	12-aderige kabel				
		. . . 1. . .	Aderdoorsnede: 1,5 mm ²				
		 1.	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw				
		 1	Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
182080	266001	.	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten.	m	46,00	N	
		.	Grondkabel t.b.v. de volgende installatie				
		.	onderdelen:				
		.	Verkeerslantaarns: 02.1, 5.1, 23.1, 32.1, 34.1				
		.	incl.de bijbehorende onderlichten.				
		.	Incl. doorvoeren door mantelbuizen				
		2.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur	m		46,00	L
		.	buitenmantel: groen				
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen				
		.4.	16-aderige kabel				
		.1.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		.1.	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw				
.1	Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen						
182090	266002	.	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie	m	930,00	V	
		.	lussen/drukknoppen.				
		.	Betreft UXL grondkabel t.b.v. de detectielussen.				
		.	(elke lus op een aparte grondkabel aansluiten).				
		.	Incl. doorvoeren door mantelbuizen				
		3.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur	m		930,00	L
		.	buitenmantel: groen				
		.1.	2-aderige grondkabel				
		.2.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		.					
		.					
		.					
182100	266002	.	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie	m	350,00	V	
		.	lussen/drukknoppen.				
		.	Betreft UXL grondkabel t.b.v. de drukknoppen met				
		.	terugmelding.				
		3.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur	m		350,00	L
		.	buitenmantel: groen				
		.2.	4-aderige grondkabel				
		.2.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		.1	Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen				
		.					
		.					
		.					
182110	266001	.	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten.	m	18,00	V	
		.	Betreft leveren, aanbrengen en aansluiten van een				
		.	voedingskabel t.b.v. de stroomvoorziening van de				
		.	observatiecamera.				
		.	Inclusief leveren en aanbrengen kabellabels.				
		1.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V	m		18,00	L
		.	Kleur buitenmantel: grijs				
		.1.	4-aderige kabel				
		.1.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		.					
		.					
		.					
182120	265102	.	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	18,00	V	
		.	Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten van				
		.	een kabel t.b.v. de aansluiting van de camera op				
		.	het modem in het verkeersregeltoestel.				
		.5.	Kabelftype: afgeschermde S/FTP CAT6 kabel.	m		18,00	L
		.					
		.					
		.					
		.					
		.					
		.					
		.					
182130	354012	.	Aanbrengen codering op grondkabels en snoeren.	EUR		N	
		.	Betreft leveren en aanbrengen.				
		1.	Codering op grondkabels				
		.1.	Codering op snoeren				
		.	aanbrengen net boven de klemmenstrook				
		.	Alle grondkabels en snoeren dienen voorzien te				
		.	worden van gele labels met daarop in zwart het				
		.	nummer van de betreffende voorziening die op de				
		.	kabel/ snoer is aangesloten.				
		.	Labels leveren en aanbrengen:				
		.	- op begin kabel in automaat;				
		.	- op einde kabel in de mast;				
.	- op einde kabel bij de mof;						
.	- bij de in- en uitgangen van de mantelbuizen.						
183		.	Verkeersregeltoestel				
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
183010	351001		Aanbrengen verkeersregeltoestel.	st	1,00	N	
			Het leveren, aanbrengen, aansluiten en in				
			bedrijfstellen van het verkeersregeltoestel				
			Koninginnelaan - Prins Bernhardstraat (342)				
			Conform het gestelde in de besteksbijlage				
			TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen				
			Roermond, hoofdstuk 2, par. 2.3.1 en 2.3.2.				
		1.	Verkeersregeltoestel	st			1,00 L
			Betreft het leveren, aanbrengen, aansluiten en				
			bedrijfsklaar opleveren van een 42V				
			verkeersregeltoestel.				
			Inclusief:				
			- kastvoet.				
			- 1 vrije wandcontactdoos 230V achter politieluik.				
			- 1 vrije wandcontactdoos 230V in het				
			logica-gedeelte van de automaat.				
			- 2 vrije wandcontactdozen 230V in het				
			energievoorzienings-compartiment.				
			- een reservegroep in energievoorzienings-				
			compartiment.				
			- interne LED-verlichting welk inschakelt op				
			basis van deurschakelaar.				
			- verwarmingselement met thermostaat.				
			- incl. invoeren en aansluiten van de in- en				
			uitgaande kabels en verbindingen.				
			- De verdere eigenschappen zijn aangegeven in de				
			posten 183011 t/m 183022 .				
			Verkeersregeltoestel dient een goedgekeurde iFAT				
			doorlopen te hebben.				
			Inbedrijfstelling verkeersregelinstallatie na				
			goedkeuring iSAT.				
183011	351002		Aanbrengen verkeersregelprogramma.	st			1,00 I
			Betreft het implementeren van het				
			verkeersregelprogramma in het				
			verkeersregeltoestel welk ter beschikking wordt				
			gesteld door de OG/directie (CCOL 11.0).				
		1.	Met toepassing van door de opdrachtgever ter	st			1,00 T
			beschikking gestelde broncode van het				
			verkeersregelprogramma				
183012	351003		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. signaalgroep.	st			14,00 I
			Betreft het leveren, aanbrengen en				
			bedrijfsvaardig opleveren van voorzieningen				
			t.b.v. de signaalgroepen.				
		1.	Signaalgroep	st			14,00 L
			Signaalgroepsnummers: 2, 5, 8, 11, 22, 23, 26,				
			27, 32, 34, 36				
			en 3 reserve signaalgroepen				
		.1.	Signaalgroepspanning 42 Volt				
			Zonder spanningsstabilisatie				
183013	351004		Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie.	set			1,00 I
			Betreft het leveren, aanbrengen en				
			bedrijfsvaardig opleveren van apparatuur				
		1.	T.b.v. het volgende aantal detectielussen:	st			22,00 L
			- 16 stuks detectielussen autorichtingen.				
			- 2 stuks detectielussen fietsrichtingen.				
			- 4 reserve.				
		.1.	T.b.v. het volgende aantal drukknoppen:	st			10,00 L
			- 4 stuks fietsdrukknoppen met terugmelding.				
			- 6 stuks voetgangersknoppen met terugmelding.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
183014	351005		Aanbrengen apparatuur t.b.v. selectieve detectie.	set			1,00 I
			Betreft het leveren, installeren en bedrijfsklaar				
			opleveren van alle benodigde hardware om conform				
			het gestelde in de besteksbijlage				
			TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen				
			Roermond, hoofdstuk 2, par. 22 KAR-berichten te				
			ontvangen en te verwerken.				
		9.	KAR-antenne voor selectieve detectie. KAR-antenne	st			1,00 L
			middels 'hoedje' op de kast.				
			Het KAR protocol dat geldend is betreft de				
.	laatste versie van de KAR Interface Requirement						
.	Specifications.						
.1. . . .	KAR-modem voor selectieve detectie voor de	st			1,00 L		
.	richtingen: autorichtingen 2, 5, 8 en 11.						
183015	351008		Aanbrengen apparatuur t.b.v. communicatie.	st			1,00 I
			Betreft het leveren, aanbrengen en				
			bedrijfsvaardig opleveren van de voorzieningen				
			voor de communicatie.				
			Inclusief implementatie in de beheerscentrale				
			MobiMaestro.				
		9.	Met een modem voor een (A)DSL verbinding tussen	st			1,00 T
			automaat en de verkeerscentrale Mobi Maestro.				
			Het modem/ switch wordt ter beschikking gesteld				
			door de gemeente.				
.	De automaat dient hiervoor een ethernetpoort te						
.	hebben 10/100 Mbps.						
.	Het geheel, de ethernetpoort en het modem,						
.	inclusief de implementatie in MobiMaestro dient						
.	volledig geconfigureerd te zijn en goed						
.	functionerend opgeleverd te worden.						
.1. . . .	Inclusief het leveren van een IVERA-licentie	st			1,00 L		
.	meest actuele versie.						
.	Inclusief leveren en plaatsen DCF-antenne op de	st			1,00 L		
.	kast						
183016	351010		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen.	set			1,00 I
			Betreft leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig				
			opleveren van de voorzieningen voor de uitgangen.				
		1. .	T.b.v. uitgang voor aansluiting akoestische	st			6,00 L
			signaalgever				
			Aantal uitgangen: 6 rateltickers				
			Betreffen elektronische rateltickers				
		1. .	T.b.v. uitgang voor wachtsignalering	st			10,00 L
			Aantal uitgangen: 10 drukknoppen				
			T.b.v. uitgang observatiecamera				
.	Aantal uitgangen: 1	st			1,00 L		
183017	351011		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. ingangen.	set			1,00 I
			Betreft leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig				
			opleveren van de voorzieningen voor de ingangen.				
			Synchroniseren van de installatie via de centrale				
		.1. . . .	T.b.v. ingang voor een DCF-ontvanger	st			1,00 L
		. . .1. .	Met toepassing van een DCF-klok	st			1,00 L
			Levere, aanbregen en werkend aansluiten van een				
			DCF-klok.				
			t.b.v. synchroniseren van de installatie en het				
			dimmen van de lantaarns.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
183018	351012		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. bewaking.	set		1,00	I
			Betreft leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig opleveren van de voorzieningen voor de bewakingen.				
			Per individuele verkeerslantaarn én onderlicht.				
			dient met het lantaarnnummer aangegeven te worden of de rode, gele of groene lamp defect is.				
		1.	T.b.v. bewaking van alle rode lampen, klasse CD1 volgens NEN-EN 12675	set		1,00	L
			De rode lampbewaking dient zo te zijn ingesteld dat de VRI uitschakelt op de laatste rode lamp van de autorichtingen.				
			(dus niet bij fiets- en voetgangersrichtingen).				
			T.b.v. bewaking van alle groene en gele lampen, klasse CE1 volgens NEN-EN 12675.				
183019	351013		Aanbrengen programmatuur t.b.v. het registreren van verkeersgegevens.	st		1,00	I
			Conform het gestelde in deel 3, 35.15.02 van dit bestek.				
		. . . 1. . .	Registreren verkeersgegevens t.b.v. van verwerking door een centrale verkeerskundige voorziening	st		1,00	L
			Betreft: aanmaken van Vlog-files (Vlog vigerende versie), die zowel streaming als opgeslagen (file based) moeten worden aangeboden aan de verkeerscentrale Mobi Maestro.				
			Opgeslagen Vlog-files in de automaat dienen één uur files te zijn. Opslagcapaciteit van minimaal 96 uurbestanden.				
183021	351014		Aanbrengen bedieningspaneel.	st		1,00	I
			Betreft leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig opleveren van het bedieningspaneel.				
		1.	Bedieningspaneel	st		1,00	L
			Het bedieningspaneel moet ook (zonder aanvullende hulpprogramma's) benaderbaar zijn met een standaard webbrowser (via het IP-adres), waarbij alle functies beschikbaar zijn die ook op straat beschikbaar zijn.				
			Dit webbased bedieningspaneel dient uitgevoerd te worden als een aanrakingsgevoelig LCD/TFT-scherm met de minimale beeldoppervlakafmetingen van 18cm breed en 12cm hoog. De volgende schakelaars dienen als hardwareknop aanwezig zijn: regelen, geelknipperen, alles rood, fixeren, doven en test.				
		. . . 3. . .	Lichtindicatie roodlichtbewaking en lampbewaking				
		. . . 1. . .	Met situatietekening				
			Met lichtindicatie signaalgroepen en detectie en ochtendspits, avondspits, dalprogramma en aanwezigheid bus.				
			De overige in- en uitgangen (schakelaars en lichtindicaties) die zijn opgenomen in de Ccol-applicatie dienen eveneens zichtbaar te worden gemaakt.				
		 9	Hardware schakelaars: doven, geelknipperen, alles rood, regelen, fixeren en klokoeverbrugging.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
183022	351015		Aanbrengen kast t.b.v. verkeersregeltoestel.	st		1,00	I
			Betreft verkeersregeltoestelkast met aparte				
			deuren en sloten, te weten compartiment				
			nutsvoorzieningen, compartiment apparatuur en				
			compartiment bedieningspaneel.				
			Deuren zijn deugdelijk (stevig) en voorzien van				
			windhaken en spanjoletsluitingen.				
		1.	Kast met kastvoet voor buitenopstelling	st		1,00	L
			materiaal RVS/ staal.				
		. 1. . . .	Kleur van de kast: RAL 7032				
			Met anti-aanplaklaag (CAS anti-wildplak systeem				
			CAS AW4010 zonder onderhoudscontract).				
		. . 9. . .	De kastvoet dient van beton te zijn en dient				
			opgevuld te worden met hydrokorrels.				
		. . . 1. .	Met cilinder en sleutel t.b.v. kastsloten	set		1,00	L
			Sloten conform specificatie gemeente Roermond:				
			- Deur bedieningspaneel: Zeiss-Ikon cylinder met				
			nummer 489270 N20.				
			- Overige deuren van de kast: Zeiss-Ikon cylinder				
			met nummer 489271 N20.				
183140	351099		Aanbrengen Roadside ITS Station (RIS).	st	1,00 V		
			Betreft het leveren, aanbrengen, aansluiten en	st		1,00	L
			bedrijfsklaar opleveren van een RIS in het				
			verkeersregeltoestel.				
			Het verkeersregeltoestel dient de communicatie				
			tussen de ITS-applicatie en de RIS te faciliteren.				
			4G-RIS welke het RIS-FI koppelvak ondersteunt.				
			inclusief alle benodigde voorzieningen, zoals				
			bekabeling, etc.				
			De RIS dient te voldoen aan de eisen zoals				
			vastgesteld door het partnership Talking Traffic.				
183150	351099		Aanbrengen ITS-applicatiemodule.	st	1,00 V		
			Betreft het leveren, aanbrengen, aansluiten en	st		1,00	L
			bedrijfsklaar opleveren van een				
			ITS-applicatiemodule ten behoeve van de				
			toekomstige ITS-applicatie in het				
			verkeersregeltoestel.				
			Het verkeersregeltoestel dient het TLC-FI				
			koppelvak te ondersteunen.				
			De module dient te voldoen aan de eisen zoals				
			vastgesteld door het partnership Talking Traffic.				
184			Detectie				
184010	352001		Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.	m	720,00 N		
			Situering: zie bestekstekening				
			Conform het gestelde in de besteksbijlage				
			TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen				
			Roermond, hoofdstuk 2, par. 2.3.1.				
			Aantal lussen: 16	st		16,00	I
			Betreft de volgende lussen:				
			- lusmaat 2,0m x 1,0m: 02.2, 02.4, 05.1, 05.3,				
			08.2, 08.4 en 11.1 en 11.3.				
			- lusmaat 10,0m x 1,0m: 02.3 en 08.3.				
			- lusmaat 15,0m x 1,0m: 05.2, 11.2.				
			- lusmaat 5,0m x 2,0m: 05.4 en 11.4.				
			- lusmaat 3,0m x 0,5m : 02.1, 08.1.				
			Dwarsmaat (passief) gemiddeld 2 m				
			Aantal windingen conform deel 3, 35.22.01 van dit				
			bestek.				
		1.	In asfaltverharding				
		. 1. . . .	Slijplengte: 230 m	m		720,00	L
		. . 1. . .	Toe te passen lusdraad: 1x1,5 mm ²				
		. . . 2. .	Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 15 mm				
		 1.	Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
184020	352001	.	Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.	m	12,00	N	
		.	Situering: zie bestekstekening				
		.	Conform het gestelde in de besteksbijlage				
		.	TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen				
		.	Roermond, hoofdstuk 2, par. 2.3.1.				
		.	Aantal lussen: 2	st			2,00 I
		.	Betreft de volgende lussen:				
		.	- lusmaat 2,0x1,0m: 22.1 en 26.1				
		.	Dwarsmaat (passief): gem. 0,5 m				
		4.	Onder elementenverharding				
184030	352004	.	Fietspaden				
		.	Aanbrengen in PVC buis 40 mm op zandbed.	m			12,00 L
		.3.	Toe te passen lusdraad: 6x1,5 mm2	m			12,00 L
		.	Detectielussen markeren na aanbrengen verharding.				
		.					
		.	Aansluiten detectielus op grondkabel.	st	18,00	N	
		.	Betreft aansluiten van de detectielussen				
		.	besteksposten 184010 en 184020 op de grondkabel.				
		1.	Lus t.b.v. niet-selectieve detectie				
		.1.	M.b.v. een spuitgietmof met tweecomponenten vulmassa	st			18,00 L
184040	350099	.					
		.	Aanbrengen observatiecamera.	st	1,00	N	
		.	Betreft het leveren, aanbrengen, aansluiten en	st			1,00 L
		.	bedrijfsklaar opleveren van een camera Bosch				
		.	autodome 7000 of gelijkwaardig.				
		.	Indien voor een alternatieve camera wordt gekozen				
		.	dient aantoonbaar gemaakt te worden dat de camera				
		.	en de beeldkwaliteit gelijkwaardig is aan de				
		.	Bosch autodome 7000.				
		.	De camera op ca. 8 meter boven het maaiveld aan				
184050	354006	.	de (licht)mast bevestigen conform de				
		.	bestekstekening.				
		.	Incl. benodigde rvs-bevestigingsmiddelen zoals				
		.	beugels en toehoren.				
		.	incl. gat t.b.v. doorvoeren camera-bekabeling en				
		.	e.e.a. deugdelijk en waterdicht afwerken.				
		.	Communicatie via TCP/IP via het modem in de				
		.	verkeersregelautomaat.				
		.	De camera dient aangesloten te worden op				
		.	MobiMaestro. Het is de verantwoordelijkheid van				
		.	opdrachtnemer om een werkend systeem op te				
		.	leveren.				
		.	Incl. coördinatie met de leverancier van				
		.	MobiMaestro.				
184060	354010	.					
		.	Aanbrengen drukknopschakelaar.	st	10,00	N	
		.	Betreft leveren, aanbrengen en aansluiten van een				
		.	drukkknopschakelaar voor de fietsers en voetgangers				
		.	Situering: zie bestekstekening.				
		.	De specifieke eisen zijn beschreven in deel 3 van				
		.	dit bestek.				
		2.	Drukknopschakelaar met ingebouwd wachtsignaal	st			10,00 L
		.	wachtsignaal dient getoond te worden door middel				
		.	van één lichtsignaal rondom de drukknop.				
		.					
		.	Aanbrengen aanduiding bij drukknop.	st	4,00	N	
		.	Betreft leveren en aanbrengen.				
		.	Situering: zie bestekstekening.				
		.	De specifieke eisen zijn beschreven in deel 3 van				
		.	dit bestek.				
		1.	Type aanduiding: sticker	st			4,00 L
		.1.	Afbeelding: fietsers				
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
184070	354010	.	.	.	.	Aanbrengen aanduiding bij drukknop.	st	6,00	N	
		.	.	.	.	Betreft leveren en aanbrengen.				
		1.	.	.	.	Type aanduiding: sticker	st			6,00 L
		.2.	.	.	.	Afbeelding: voetganger binnen kanalisatiestrepen				
185		.	.	.	.					
		.	.	.	.	Buiteninstallatie - VRI masten+VRI/OVL-combimasten				
		.	.	.	.					
185010	353001	.	.	.	.	Aanbrengen mast.	st	1,00	V	
		.	.	.	.	Betreft het leveren van een combimast t.b.v.				
		.	.	.	.	VRI - OVL.				
		.	.	.	.	Situering: zie bestekstekening.				
		.	.	.	.	De productietekeningen en berekeningen ter				
		.	.	.	.	goedkeuring indienen bij de directie.				
		2.	.	.	.	Mast geschikt voor montage van verkeerslantaarns	st			1,00 L
		.	.	.	.	aan de mastInclusief klemmenstrook				
		.	.	.	.	Verkeerslantaarn:				
		.	.	.	.	- 11.2.				
		.	.	.	.	Los opzetstuk met OVL-uitlegger, uitleggerlengte	st			1,00 L
		.	.	.	.	1,25m.				
		.2.	.	.	.	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		.	.	.	.	Mast geschikt voor plaatsing van een				
		.	.	.	.	OVL-opzetstuk met enkele				
		.	.	.	.	uitlegger 1.50m en verlichtingsarmatuur.				
		.	.	.	.	Lichtpunthoogte is 10 meter.				
		.	.	.	.	Mast voorzien van dubbel luik.				
		.	.	.	.	Conservering tot 2,20m boven het maaiveld:				
		.	.	.	.	Zwart-wit geblokte coating.				
		.	.	.	.	Conservering boven 2,20m boven het maaiveld:				
		.	.	.	.	RAL 7032.				
		.9.	.	.	.	Mast voorzien van gaten t.b.v. bevestiging				
		.	.	.	.	verkeerslantaarn.				
		.1.	.	.	.	Mast afvullen met draineerzand tot 10 cm boven	m3			0,10 L
		.	.	.	.	maaiveld.				
		.1	.	.	.	Grondstukbescherming	st			1,00 L
		.	.	.	.	Incl. doorlopende grijze grondstukbescherming				
		.	.	.	.	boven maaiveld.				
		.	.	.	.	Incl. voldoende stabilisatievinnen. Aantal door				
		.	.	.	.	leverancier te bepalen.				
		.	.	.	.	Overige werkzaamheden:				
		.	.	.	.	Incl. coördinatie met de OVL-onderhoudsaannemer.				
		.	.	.	.	Plaatsing combimast incl. OVL-onderdelen				
		.	.	.	.	(uitlegger, verlichtingsarmatuur, interne				
		.	.	.	.	snoeren, aansluitkast en aansluiten op kabelnet)				
		.	.	.	.	door de OVL-onderhoudsaannemer.				
185020	353001	.	.	.	.	Aanbrengen mast.	st	2,00	V	
		.	.	.	.	Betreft het leveren van een combimast t.b.v.				
		.	.	.	.	VRI - OVL.				
		.	.	.	.	Situering: zie bestekstekening.				
		.	.	.	.	De productietekeningen en berekeningen ter				
		.	.	.	.	goedkeuring indienen bij de directie.				
		2.	.	.	.	Mast geschikt voor montage van verkeerslantaarns	st			2,00 L
		.	.	.	.	aan de mastInclusief klemmenstrook				
		.	.	.	.	Verkeerslantaarns:				
		.	.	.	.	- 22.1.				
		.	.	.	.	- 26.1.				
		.	.	.	.	incl. 1 onderlicht per mast.				
		.	.	.	.	Los opzetstuk met OVL-uitlegger, uitleggerlengte	st			2,00 L
		.	.	.	.	1,25m.				
		.2.	.	.	.	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		.	.	.	.	Mast geschikt voor plaatsing van een				
		.	.	.	.	OVL-opzetstuk met enkele				
		.	.	.	.	uitlegger 1.50m en verlichtingsarmatuur.				
		.	.	.	.	Lichtpunthoogte is 10 meter.				
		.	.	.	.	Mast voorzien van dubbel luik.				
		.	.	.	.	Conservering tot 2,20m boven het maaiveld:				
		.	.	.	.	Zwart-wit geblokte coating.				
		.	.	.	.	Conservering boven 2,20m boven het maaiveld:				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
185030	353001		RAL 7032.				
		 9 .	Mast voorzien van 1 gat t.b.v. een onderlicht.				
			Montagehoogte t.o.v. maaiveld/ bestrating conform				
			unimasten met onderlicht.				
			Mast voorzien van gaten t.b.v. bevestiging				
			fietsverkeerslantaarn.				
		 1 .	Mast afvullen met draineerzand tot 10 cm boven	m3		0,20	L
			maaiveld.				
		 1	Grondstukbescherming	st		2,00	L
			Incl. doorlopende grijze grondstukbescherming				
			boven maaiveld.				
			Incl. voldoende stabilisatievinnen. Aantal door				
			leverancier te bepalen.				
			Overige werkzaamheden:				
			Incl. coördinatie met de OVL-onderhoudsaannemer.				
			Plaatsing combimast incl. OVL-onderdelen				
			(uitlegger, verlichtingsarmatuur, interne				
			snoeren, aansluitkast en aansluiten op kabelnet)				
			door de OVL-onderhoudsaannemer.				
			Aanbrengen mast.	st	1,00	N	
			Betreft leveren en plaatsen unimast t.b.v.				
			de verkeerslantaarns en onderlichten				
			Situering: zie bestekstekening.				
			De productietekeningen en berekeningen ter				
			goedkeuring indienen bij de directie.				
185040	353001	2.	Mast geschikt voor montage van verkeerslantaarns	st		1,00	L
			aan de mastInclusief klemmenstrook				
			- 11.1 en 27.1.				
		. 2. . . .	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		. . 9. . .	Conservering				
			Zwart-wit geblokte coating.				
		. . . 9. .	Mast voorzien van 1 gat t.b.v. een onderlicht	st		1,00	I
		 1.	Mast afvullen met draineerzand	m3		0,01	L
		 1	Grondstukbescherming	st		1,00	L
			Incl. voldoende stabilisatievinnen. Aantal door				
			leverancier te bepalen.				
			Aanbrengen mast.	st	3,00	N	
			Betreft leveren en plaatsen unimast t.b.v.				
			de verkeerslantaarns en drukknoppen				
			Situering: zie bestekstekening.				
			De productietekeningen en berekeningen ter				
			goedkeuring indienen bij de directie.				
		2.	Mast geschikt voor montage van verkeerslantaarns	st		3,00	L
			aan de mastInclusief klemmenstrook				
			- 32.2;				
			- 5.2 en 34.2;				
			- 36.2.				
		. 2. . . .	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		. . 9. . .	Conservering				
			Zwart-wit geblokte coating.				
		. . . 2. .	Mast voorzien van 1 gat t.b.v. een drukknop	st		3,00	L
		 1.	Mast afvullen met draineerzand	m3		0,04	L
		 1	Grondstukbescherming	st		3,00	L
			Incl. voldoende stabilisatievinnen. Aantal door				
			leverancier te bepalen.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
185050	353001		Aanbrengen mast.	st	3,00	N	
			Betreft leveren en plaatsen unimast t.b.v.				
			de verkeerslantaarns, drukknoppen en onderlichten.				
			Situering: zie bestekstekening.				
			De productietekeningen en berekeningen ter				
			goedkeuring indienen bij de directie.				
		2.	Mast geschikt voor montage van verkeerslantaarns	st			3,00 L
			aan de mastInclusief klemmenstrook				
			- 2.1 en 32.1;				
			- 5.1, 23.1 en 34.1;				
			- 8.1 en 36.1;				
		.2. . . .	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		. .9. . .	Conservering				
			Zwart-wit geblokte coating.				
185060	353005	. . .2. .	Mast voorzien van 1 gat t.b.v. een drukknop	st			3,00 L
			en 1 gat t.b.v. een onderlicht				
		1. .	Mast afvullen met draineerzand	m3			0,04 L
		1	Grondstukbescherming	st			3,00 L
			Incl. voldoende stabilisatievinnen. Aantal door				
			leverancier te bepalen.				
							
			Aanbrengen drukknopmast.	st	4,00	N	
			Betreft leveren en plaatsen drukknopmast.				
			Situering: zie bestekstekening.				
			De productietekeningen en berekeningen ter				
			goedkeuring indienen bij de directie.				
		1.	Drukknopmast t.b.v. voetgangers/fietsersInclusief	st			4,00 L
			klemmenstrook				
185070	353006		T.b.v. fietsers (22, 23, 26 en 27),				
			inclusief gat t.b.v. aanbrengen drukknop.				
		.2. . . .	Mast van thermisch verzinkt staal				
		. .1. . .	Conservering				
			Zwart-wit geblokte coating.				
		. . .1. .	Mast afvullen met draineerzand	m3			0,05 L
		1. .	Grondstukbescherming	st			4,00 L
			Incl. 2 stabilisatievinnen met een oppervlakte				
			per vin van ten minste 0,06 m².				
							
			Aanbrengen opzetstuk.	st	1,00	V	
			Type 'aan mast'.				
			Verlengstuk 1400mm.				
			Bevestigen op unimast.				
185080	353006		De productietekeningen en berekeningen ter				
			goedkeuring indienen bij de directie.				
		1.	Opzetstuk geschikt voor de montage van 1	st			1,00 L
			verkeerslantaarn				
			- 11.2.				
		.2. . . .	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal				
		. .1. . .	ConserveringKleur van de conservering: RAL 7032				
							
			Aanbrengen opzetstuk.	st	4,00	V	
			Type 'aan mast'				
			Verlengstuk 1400mm				
			Bevestigen op unimast.				
			De productietekeningen en berekeningen ter				
			goedkeuring indienen bij de directie.				
		2.	Opzetstuk geschikt voor de montage van 2	st			4,00 L
			verkeerslantaarns				
			- 2.1 en 32.1;				
			- 5.2 en 34.2;				
			- 8.1 en 36.1;				
			- 11.1 en 27.1.				
		.2. . . .	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal				
		. .1. . .	ConserveringKleur van de conservering: RAL 7032				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
185090	353006		Aanbrengen opzetstuk.	st	1,00 V	
			Type 'aan mast'			
			Verlengstuk 1400mm			
			Bevestigen op unimast.			
			De productietekeningen en berekeningen ter goedkeuring indienen bij de directie.			
		3.	Opzetstuk geschikt voor de montage van 3 verkeerslantaarns	st		1,00 L
			5.1, 23.1 en 34.1			
			Inclusief bevestigingsstukken.			
			Inclusief boren extra gaten			
		.2. . . .	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal			
		. .1. . .	ConserveringKleur van de conservering: RAL 7032			
						
185100	353006		Aanbrengen opzetstuk.	st	2,00 V	
			Type 'aan mast'			
			Verlengstuk 1100mm			
			Bevestigen op unimast.			
			De productietekeningen en berekeningen ter goedkeuring indienen bij de directie.			
		1.	Opzetstuk geschikt voor de montage van 1 verkeerslantaarn	st		2,00 L
			- 26.1;			
			- 22.1.			
		.2. . . .	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal			
		. .1. . .	ConserveringKleur van de conservering: RAL 7032			
						
185110	353006		Aanbrengen opzetstuk.	st	2,00 V	
			Type 'aan mast'			
			Verlengstuk 835mm			
			Bevestigen op unimast...			
			De productietekeningen en berekeningen ter goedkeuring indienen bij de directie.			
		1.	Opzetstuk geschikt voor de montage van 1 verkeerslantaarn	st		2,00 L
			- 32.2;			
			- 36.2.			
		.2. . . .	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal			
		. .1. . .	ConserveringKleur van de conservering: RAL 7032			
						
186			Buiteninstallatie -verk.lantaarns-rateltickers			
						
186010	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	6,00 N	
			Betreft leveren, aanbrengen en aansluiten van een verkeerslantaarn.			
			Situering: zie bestekstekening.			
			De specifieke eisen zijn beschreven in deel 3 van dit bestek.			
			De productietekeningen en berekeningen ter goedkeuring indienen bij de directie.			
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		6,00 L
			2.1, 5.1, 5.2, 8.1, 11.1 en 11.2.			
			Type "aan mast".			
			Incl. aansluitsnoeren			
			inclusief lange zonnekappen			
		.1. . . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032			
		. .3. . .	Lens met een diameter van 300 mm			
			Volle lens			
		6.	Lamptype: LED klasse II			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
186020	354001	.	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00	N	
		.	Betreft leveren, aanbrengen en aansluiten van een				
		.	verkeerslantaarn.				
		.	Situering: zie bestekstekening.				
		.	De specifieke eisen zijn beschreven in deel 3 van				
		.	dit bestek.				
		.	De productietekeningen en berekeningen ter				
		.	goedkeuring indienen bij de directie.				
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st			2,00 L
		.	22.1 en 26.1				
		.	Type "aan mast".				
		.	Incl. aansluitsnoeren				
		.	inclusief lange zonnepanelen				
		1.	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
186030	354001	.	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00	N	
		.	Betreft leveren, aanbrengen en aansluiten van een				
		.	verkeerslantaarn.				
		.	Situering: zie bestekstekening.				
		.	De specifieke eisen zijn beschreven in deel 3 van				
		.	dit bestek.				
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st			2,00 L
		.	23.1 en 27.1				
		.	Type "aan mast".				
		.	Incl. aansluitsnoeren.				
		.	inclusief lange zonnepanelen.				
		.	De productietekeningen en berekeningen ter				
		.	goedkeuring indienen bij de directie.				
		1.	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
186040	354001	.	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	6,00	N	
		.	Betreft leveren, aanbrengen en aansluiten van een				
		.	verkeerslantaarn.				
		.	Situering: zie bestekstekening.				
		.	De specifieke eisen zijn beschreven in deel 3 van				
		.	dit bestek.				
		.	De productietekeningen en berekeningen ter				
		.	goedkeuring indienen bij de directie.				
		2.	Tweelichts verkeerslantaarn	st			6,00 L
		.	32.1, 32.2, 34.1 en 34.2, 36.1 en 36.2.				
		.	Type "aan mast".				
		.	Inclusief aansluitsnoeren.				
		.	inclusief korte zonnepanelen.				
		1.	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
		.	Lens met een diameter van 200 mm				
		.	Sjabloonfiguren op lens: voetganger				
		.	Lamptype: LED klasse II				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
186050	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00 V			
			Betreft leveren, aanbrengen en aansluiten van een verkeerslantaarn.					
			Situering: zie bestekstekening.					
			De specifieke eisen zijn beschreven in deel 3 van dit bestek.					
			De productietekeningen en berekeningen ter goedkeuing indienen bij de directie.					
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st				2,00 L
			Behuizing van het onderlicht dient in de mast aangebracht te worden (type inbouw).					
			22.1, 26.1.					
			Inclusief aansluitsnoeren.					
		. .1. . . .	Lens met een diameter van 80 mm					
		. . .2. . .	Sjabloonfiguren op lens: fietser					
		6.	Lamptype: LED klasse II					
								
								
								
		186060	354001					Aanbrengen verkeerslantaarn.
.	Betreft leveren, aanbrengen en aansluiten van een verkeerslantaarn.							
.	Situering: zie bestekstekening.							
.	De specifieke eisen zijn beschreven in deel 3 van dit bestek.							
.	De productietekeningen en berekeningen ter goedkeuing indienen bij de directie.							
1.	Drielichts verkeerslantaarn			st	2,00 L			
.	Behuizing van het onderlicht dient in de mast aangebracht te worden (type inbouw).							
.	23.1, 27.1.							
.	Inclusief aansluitsnoeren.							
. .1. . . .	Lens met een diameter van 80 mm							
. . .1. . .	Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl							
. . . .6.	Lamptype: LED klasse II							
.								
.								
.								
186070	354001				Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00 V	
			Betreft leveren, aanbrengen en aansluiten van een verkeerslantaarn					
			Situering: zie bestekstekening.					
			De specifieke eisen zijn beschreven in deel 3 van dit bestek.					
			De productietekeningen en berekeningen ter goedkeuing indienen bij de directie.					
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st	2,00 L			
			Behuizing van het onderlicht dient in de mast aangebracht te worden (type inbouw).					
			2.1 en 8.1.					
			Inclusief aansluitsnoeren.					
		. .1. . . .	Lens met een diameter van 80 mm					
			Volle lens					
		6.	Lamptype: LED klasse II					
								
								
								

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
186080	354003	.	Aanbrengen achtergrondschild t.b.v.	st	2,00	V
		.	verkeerslantaarn.			
		.	Betreft leveren en aanbrengen achtergrondschilden			
		.	voor de verkeerslantaarns post 186010 (lantaarns			
		.	2.1 en 8.1).			
		.	Situering: zie bestekstekening.			
		.	De specifieke eisen zijn beschreven in deel 3 van			
		.	dit bestek.			
		.	De productietekeningen en berekeningen ter			
		.	goedkeuring indien bij de directie.			
		1.	Achtergrondschild	st		2,00 L
		.3.	Geschikt voor een verkeerslantaarn met 3 lichten			
		.2.	Lichten met een lensdiameter van 300 mm			
		.1.	Kleur achterzijde: RAL 7032			
		.1.	Voorzien van retroreflecterende rand			
		.				
186090	354005	.	Aanbrengen akoestische signaalgever.	st	6,00	V
		.	Betreft het leveren, installeren en bedrijfsklaar	st		6,00 L
		.	opleveren van een akoestische signaalgever			
		.	(Elektronische rateltikkerLuidspreker), niet			
		.	zijnde across, ingebouwd in de verkeerslantaarn.			
		.	Situering: zie bestekstekening.			
		.	Inbouwen in verkeerslantaarn.			
		.	Met instelbaar dag- en nachtvolume.			
		.	Geluidsvolume in overleg met de directie			
		.	instellen.			
		.	Incl. aansluitsnoer.			
		.	De specifieke eisen zijn beschreven in deel 3 van			
		.	dit bestek.			
		.	De productietekeningen en berekeningen ter			
		.	goedkeuring indien bij de directie.			
		.2.	Aansluiten vanuit het verkeersregelstoestel via			
		.	software			
		.				
186130	354011	.	Aanbrengen codering bij verkeerslantaarn.	st	16,00	N
		.	Betreft leveren en aanbrengen.			
		.	Codering conform bestekstekening			
		.	De specifieke eisen zijn beschreven in deel 3 van			
		.	dit bestek.			
		.	De productietekeningen en berekeningen ter			
		.	goedkeuring indien bij de directie.			
		1.	Codering bij verkeerslantaarn	st		16,00 L
		.	Betreft:			
		.	- 6 stuks lage autolantaarns;			
		.	- 4 stuks fietslantaarns;			
		.	- 6 stuks voetgangerslantaarns.			
		.				
187		.	Verwijderen bestaande installatie			
		.				
		.				
187010	355008	.	Verwijderen verkeersregeltoestel.	st	1,00	N
		.	Situering: zie bestekstekening.			
		.	Inclusief loskoppelen bekabeling			
		1.	Verkeersregeltoestel			
		.1	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen			
		.	materialen			
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
187020	355099		Verwijderen VRI-buiteninstallatie. Verwijderen van de gehele huidige VRI-buiteninstallatie, zowel onder- als bovengrond deel binnen de werkgrenzen.. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. De vrijgekomen materialen welke voor de opdrachtgever geen waarde hebben, vervoeren naar het door het bevoegd gezag vergunde inrichting. Vervoer en acceptatie zijn voor rekening opdrachtnemer. Voor de huidige VRI-buiteninstallatie wordt verwezen naar de revisietekening die bij dit bestek is gevoegd.	EUR		N
188			Overigen			
188010	356099		Voorbereiding FAT. Conform het gestelde in de besteksbijlage TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen Roermond, hoofdstuk 2, par. 2.4.4 en 2.4.5.De leverancier dient de FAT voor te bereiden door het invullen van de standaard lijst die als bijlage bij dit PvE is bijgesloten. Deze dient uiterlijk 10 werkdagen voor de geplande FAT datum in het bezig van de directie te zijn.	EUR		N
188020	356099		Factory Acceptance Test. Betreft: afname van het verkeersregeltoestel inclusief testen van de verkeersregelapplicatie De leverancier dient het verkeersregeltoestel in een testopstelling beschikbaar te stellen voor een fabrieksafname door de directie. De leverancier dient de projectleider en een technisch medewerker voor de technische ondersteuning ter beschikking te stellen. Bij de fabrieksafname mag geen gebruik worden gemaakt van een prototype. Conform het gestelde in de besteksbijlage TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen Roermond, hoofdstuk 2, par. 2.4.4 en 2.4.5.	EUR		N
188030	356099		Aansluiten van een verkeersregelininstallatie. Aansluiten op het energienetwerk En werkend opleveren op energienet. Inclusief coördinatie en afstemming met energienetbeheerder om de verkeersregelautomaat aan te sluiten. Exclusief het verzorgen van de aanvraag voor leverantie van energie bij de energieleverancier. Aansluiten op het communicatienetwerk. Opdrachtnemer dient de verbinding via KPN te verzorgen. Opdrachtnemer dient rekening te houden met coördinatiwerkzaamheden met alle partijen in de keten van de verbindingen. Dit zijn afdeling ICT van gemeente Roermond, KPN, de leverancier van de verkeerscentrale en de leverancier voor de verbinding. Aanvraagde KPN DSL communicatienetwerk conform bestekpost 180030 t.b.v. verbinding tussen de VRI (incl. camera) met de centrale MobiMaestro aansluiten. De gehele verbindingssketen, inclusief MobiMaestro werkend opleveren. Kosten die de netwerkbeheerders in rekening brengen kunnen worden ingediend bij de gemeente Roermond.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
188040	341101	.	.	.	.	Aanbrengen aardingsvoorziening.	st	1,00	V	
		.	1.	.	.	Aanbrengen op basis van weerstandwaarde:				
		.	.	.	.	Ra < 1,5 ohm				
		.	1.	.	.	Aarding aansluiten op:				
		.	.	.	.	verkeersregeltoestel en in masten aan aardmantel				
		.	1.	.	.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
		.	.	.	.	Inclusief verzorgen meetrapport				
188050	353099	.	.	.	.	Site Acceptation Test.	EUR		N	
		.	.	.	.	Betreft: het bijstaan van de afname in de vorm				
		.	.	.	.	van het technisch verlenen van assistentie bij				
		.	.	.	.	het inbedrijfstellen en technisch op leveren van				
		.	.	.	.	de installatie tijdens de Site Acceptance Test				
		.	.	.	.	(SAT), inclusief testen communicatie met				
		.	.	.	.	centrale.				
		.	.	.	.	Conform het gestelde in de besteksbijlage				
		.	.	.	.	TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen				
		.	.	.	.	Roermond, hoofdstuk 2, par. 2.4.6.				
		.	.	.	.	Met toepassing van het standaard afnameprotocol				
		.	.	.	.	welk als bijlage bij dit PvE is bijgesloten.				
188060	351099	.	.	.	.	NEN1010/ NEN3140.	st	1,00	V	
		.	.	.	.	De kosten die een gecertificeerde onafhankelijke				
		.	.	.	.	onderaannemer in rekening brengt voor het				
		.	.	.	.	uitvoeren van een NEN1010/ NEN3140 keuring van de				
		.	.	.	.	complete VRI				
		.	.	.	.	Incl. levering keuringsrapport aan de directie	st			1,00 L
		.	.	.	.	binnen 2 weken na de SAT.				
188070	344002	.	.	.	.	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	EUR		N	
		1.	.	.	.	Betreft: Inmeten en aanleveren van alle				
		.	.	.	.	revisiegegevens van de verkeersregelinstallatie				
		.	.	.	.	conform het gestelde in de besteksbijlage				
		.	.	.	.	TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen				
		.	.	.	.	Roermond, hoofdstuk 2, paragraaf 2.5.9.				
		.4.	.	.	.	Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet inclusief				
		.	.	.	.	de exacte ligging van de stopstrepen en overige				
		.	.	.	.	wegmarkering.				
		.2.	.	.	.	Gegevens vastleggen op topografische ondergrond,				
		.	.	.	.	digitaal				
		.1.	.	.	.	Bij de revisiegegevens tevens gebruikte				
		.	.	.	.	materialen vermelden				
		.4	.	.	.	Gegevens analoog in 2 voud verstrekken				
		.	.	.	.	1 in de kast, 1 in het gemeentehuis.				
		.	.	.	.	Gegevens digitaal verstrekken				
		.	.	.	.	in 2 voud verstrekken, waarvan 1x op USB-stick				
		.	.	.	.	(virus-vrij), dwg-, dxf en pdf-formaat en				
		.	.	.	.	excel-bestanden				
		.	.	.	.	Uiterlijk 4 weken na het gereedkomen van de				
		.	.	.	.	werkzaamheden				
188080	356001	.	.	.	.	Leveren documentatie verkeersregelinstallatie.	EUR		N	
		1.	.	.	.	Documentatie verkeersregelinstallatie				
		.	.	.	.	Conform het gestelde in de besteksbijlage				
		.	.	.	.	TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen				
		.	.	.	.	Roermond, hoofdstuk 2, paragraaf 2.5.9.				
		.	.	.	.	Incl. VRA-documentatie.				
		.1.	.	.	.	Aantal sets documentatie: 1				
		.1.	.	.	.	Documentatie op papier aanleveren				
		.	.	.	.	en plaatsen in het documentatievak van het				
		.	.	.	.	verkeersregeltoestel				
		.1.	.	.	.	Documentatie digitaal aanleveren				
		.	.	.	.	1 complete set.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
188090	356099		Opnemen aangepaste parameters. Het opnemen van de aangepaste parameters na einde onderhoudstermijn inclusief het automatisch omzetten van de broncode, het implementeren op straat en het bijwerken van de gewijzigde documentatie (delen). De aannemer dient hiervoor 8 weken voor het verstrijken van de onderhoudstermijn contact op te nemen met de directie.	keer	1,00	V	
188100	351099		Uitvoeren onderhoud. Betreft het (laten) uitvoeren van het benodigde onderhoud (oplossen storingen) gedurende de garantieperiode conform het gestelde in de besteksbijlage TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen Roermond, hoofdstuk 2, paragraaf 2.5.1 en 2.5.2.	jaar	2,00	V	
2			KAPELLERLAAN				
21			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
211			VERKEERSMAATREGELEN				
2110			<u>AFZETTINGEN</u>				
211010	621099		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Betreft: wegafzettingen ten behoeve van de uitvoering van de werkzaamheden aan de Kapellerlaan als omschreven in hoofdstuk 2 van dit bestek. Afzettingen conform CROW-publicatie 96B Situering: t.p.v. de aansluitende wegen, volgens tekening(en) te vervaardigen volgens bp 211150 Rekening houden met het gefaseerd toepassen van de wegafzettingen, e.e.a. afhankelijk van het Plan van Aanpak van de aannemer.	EUR		N	
211011	621010		Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: de uitvoering van de werkzaamheden aan de Kapellerlaan als omschreven in hoofdstuk 2 van dit bestek 9. Stationaire afzetting d.m.v. het plaatsen van waarschuwingshelmen (breedte 2,5 m) voorzien van bord C01 en J16. Twee helmen per aansluitende weg. Incl. bijkomende bebording. Exacte hoeveelheid afhankelijk van het Plan van Aanpak van de aannemer. .2 Met materiaal van de aannemer	keer			8,00 I
211012	621012		Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg. 2. Afzetting, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 211011				
211013	621013		Verwijderen van afzetting(en) op enkelbaansweg. 2. Afzetting(en), aangebracht volgens bestekspostnr(s). 211011	keer			8,00 I
2111			<u>TIJDELIJKE VOORZIENINGEN</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
211110	620399		Toepassen tekstborden - Voorwaarschuwingen	EUR		N	
			Betreft: toepassen tekstbord met voorwaarschuwing				
			werkzaamheden				
			Situering: in overleg met de directie te bepalen				
			Plaatsing minimaal 2 weken voor aanvang werk of				
			fase.				
			Tekstbord met tekst: "Kapellerlaan afgesloten van	st			8,00 L
			[DATUM] tot [DATUM]"				
			Maximaal 80 letters per bord.				
			Minimale letter grootte 180 mm				
			Minimale bord grootte is 1 m2				
			Met materiaal van de aannemer				
211130	321399		Aanbrengen tijdelijke bebording incl. palen.	EUR		N	
			Betreft: toepassen tijdelijke bebording met tekst				
			Situering: op aanwijs van de opdrachtgever.				
			Minimaal 8 borden. (informatieborden)				
211131	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van	st			8,00 I
			verkeersborden.				
		4.	In een bestrating				
		.1. . . .	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st			8,00 L
			vast kruis				
			materiaal van de aannemer				
		.5. . . .	Totale lengte 4,3 m (hals groter dan of gelijk				
			aan 1,9 m)				
			2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
211132	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde	st			8,00 I
			bevestigingsmiddelen.				
			De borden bevestigen aan: verkeersbordpalen van				
			bestekspostnr(s): 211131				
		. .5. . .	Tekstbord	st			8,00 L
			bord kleur geel, tekst zwart				
			Teksten op aanwijs van de directie.				
			Minimale maat borden 800 x 1000 mm				
			Materiaal van de aannemer				
		3.	Retroflecterend, klasse II				
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
211133	621099		Instandhouden tijdelijke bebording.				
			Tijdelijke bebording aangebracht volgens				
			bestekspostnr(s): 211131 en 211132				
211134	621099		Verwijderen tijdelijke bebording	keer			8,00 I
			Tijdelijke bebording aangebracht volgens				
			bestekspostnr(s): 211131 en 211132				
211140	620301		Toepassen omleidingsroutes.	EUR		N	
			Ten behoeve van: het omleiden van alle verkeer				
			t.b.v. de uitvoering van de werkzaamheden aan de				
			Kapellerlaan als omschreven in hoofdstuk 2 van				
			dit bestek. Rekening houden met het gefaseerd				
			toepassen van de omleidingen, e.e.a. afhankelijk				
			van het Plan van Aanpak van de aannemer.				
			Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). te				
			vervaardigen volgens bp 211150				
		3.	Omleidingsroute op enkelbaansweg				
		.1. . . .	De route wordt aangegeven door:				
			Tekstborden en pijlborden				
		2	Met materiaal van de aannemer				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
211150	623001	.	Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en). Betreft: maken tekeningen omleidingsroutes t.b.v. het omleiden van alle verkeer t.b.v. de uitvoering van de werkzaamheden aan de Kapellerlaan als omschreven in hoofdstuk 2 van dit bestek 1. Digitale ondergrond beschikbaar .3. Betreft het uitwerken van omleidingsroutes toe te passen volgens bp 211140 .4. Aantal uit te werken fases: e.e.a. afhankelijk van uitvoeringsmethodiek aannemer. Rekening houden met het gefaseerd toepassen van de omleidingen, e.e.a. afhankelijk van het Plan van Aanpak van de aannemer. .2. Tekeningen aanleveren op schaal 1: 500 Formaat van de tekeningen: A 1 .1. Tekeningen uitwerken in kleur .4 Tekeningen analoog en digitaal aanleveren Aantal afdrukken in kleur per tekening: 2	EUR		N
2112		.	<u>INSPECTEREN VERKEERMAATREGELN</u>			
211210	624001	.	Inspecteren verkeersmaatregelen. Betref: verkeersmaatregelen aangebracht volgens bp in paragraaf 2110 en 2111 1. Inspecteren afzettingen en voorzieningen Frequentie: 2 keer/dag	EUR		N
213		.	OPBREKEN RIOLERING			
213000	251123	.	Verwijderen putrand met deksel. Betreft: verwijderen putrand t.p.v. te verwijderen putten / te vervangen putranden Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 1. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel .1. Putrand ontdoen van grond- en specieresten .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	st	34,00	V
213010	251122	.	Verwijderen kolk. Betreft: bestaande kolken inclusief benodigd grondwerk. Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 2. Kolk van beton/gietijzer combinatie .1. Straatkolk c.q. trottoirkolk .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	st	80,00	V
213020	251199	.	Verwijderen bakstenen riool Betreft: bestaande riool van bakstenen metselwerk Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Materiaal: bakstenen metselwerk Eivormig profiel 600/900mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m	30,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
213030	251101	.	.	.	.	Verwijderen betonbuis. Betreft: bestaande riolering rond profiel ø300mm (125m), ø400mm (15m), ø500mm (10m), Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 1. Materiaal: ongewapend beton .9. Rond profiel: nominale middellijn t/m 500 mm .3. Standaardlengte buis 2,40 m .1. Type buisverbinding: rubberringverbinding .1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m	150,00	V	
213040	251101	.	.	.	.	Verwijderen betonbuis. Betreft: bestaande riolering eivormig profiel 500/750mm (380m), 600/900mm (100m), 700/1050mm (25m) Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 1. Materiaal: ongewapend beton .5. Eivormig profiel, afmetingen van 400/600 mm tot 700/1050 mm .3. Standaardlengte buis 2,40 m .1. Type buisverbinding: rubberringverbinding .1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m	505,00	V	
213050	251103	.	.	.	.	Verwijderen kunststofbuis. Betreft: verwijderen kolkaansluitingen Kolkaansluitingen: ca. 640 m (te rekenen met gem. 8m/kolk) De kolkaansluitingen verwijderen tot aan de aansluiting op het hoofdriool, afdoppen met: Eindkap ø 125mm Situering: onbekend, plaatsbepaling kolkaansluitingen volgens bp 213140 1. Materiaal: PVC .1. Nominale middellijn(en) 125 /160 / 200 mm .1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m	640,00	V	
		.	.	.	.		st			80,00 L
213060	251103	.	.	.	.	Verwijderen kunststofbuis. Betreft: verwijderen huisaansluitingen van PVC Situering: indicatief aangegeven, zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101. Exacte plaatsbepaling volgens bp 213140 Totaal te verwijderen huisaansluitingen : 1000 m Te rekenen met 1/3 van de totale lengte aan PVC Rekening houden met de aanwezigheid van kabels en leidingen 1. Materiaal: PVC .1. Nominale middellijn(en) 125 /160 / 200 mm .1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m	330,00	V	

[illegible]

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2140			<u>ZAGEN ASFALT</u>				
							
							
214010	810199		Veiligheidsklassen asfalt.	EUR		N	
			Betreft: het treffen van alle voorzieningen en				
			werken conform CROW publicatie 210 "Richtlijn				
			omgaan met vrijkomend asfalt".				
			Aard en mate van verontreinigde stoffen:				
			zie rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en				
			verkennd en aanvullend asbest in bodemonderzoek				
			Kapellerlaan te Roermond met referentie				
			BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3)				
			Werkzaamheden uitvoeren conform CROW publicatie				
			210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt".				
214020	810501		Zagen van bitumineuze verharding.	m	40,00	V	
			Betreft: zagen asfalt t.p.v aansluiting				
			Andersonweg				
			Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101				
		1.	Asfaltverharding				
		. . .9. .	Zaagdiepte ca. 250 mm				
214030	810501		Zagen van bitumineuze verharding.	m	10,00	V	
			Betreft: zagen asfalt t.p.v aansluiting				
			Kapellerlaan nr. 239				
			Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101				
		1.	Asfaltverharding				
		. . .9. .	Zaagdiepte ca. 180 mm				
214040	810501		Zagen van bitumineuze verharding.	m	5,00	V	
			Betreft: zagen asfalt t.p.v aansluiting				
			Lief-Vrouweveld				
			Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101				
		1.	Asfaltverharding				
		. . .9. .	Zaagdiepte ca. 150 mm				
214050	810501		Zagen van bitumineuze verharding.	m	8,00	V	
			Betreft: zagen asfalt t.p.v aansluiting Prins				
			Bernhardstraat				
			Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101				
		1.	Asfaltverharding				
		. . .9. .	Zaagdiepte ca. 50 mm				
214060	810501		Zagen van bitumineuze verharding.	m	6,00	V	
			Betreft: zagen asfalt t.p.v aansluiting Maria				
			Teuwenstraat				
			Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101				
		1.	Asfaltverharding				
		. . .9. .	Zaagdiepte ca. 150 mm				
2141			<u>OPBREKEN ASFALT</u>				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
214110	810301	.	.	.	.	.	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: vak a.1 Aansluiting Andersonweg Situering: zie Definitieve vakindeling asfalt + kernen tekns. BF7304-101-100-004, BF7304-101-100-005 en BF7304-101-100-006, behorend bij rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Teervrij asfalt: zie rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .5. Dikte gemiddeld 0,245 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .3. Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214440 (368 ton)	m2	600,00	V	
214120	810301	.	.	.	.	.	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: vak a.2 Rijbaan oost en west, noordelijk deel Situering: zie Definitieve vakindeling asfalt + kernen tekns. BF7304-101-100-004, BF7304-101-100-005 en BF7304-101-100-006, behorend bij rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Teervrij asfalt: zie rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .3. Dikte gemiddeld 0,114 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .3. Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214440 (445 ton)	m2	1.560,00	V	
214130	810301	.	.	.	.	.	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: vak a.3 rijbaan oost en west, 1e middendeel Situering: zie Definitieve vakindeling asfalt + kernen tekns. BF7304-101-100-004, BF7304-101-100-005 en BF7304-101-100-006, behorend bij rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Teervrij asfalt: zie rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .3. Dikte gemiddeld 0,14 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .3. Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214440 (273 ton)	m2	780,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
214140	810302	.	.	.	.	.	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Betreft: a.4 Rijbaan oost en west, 2e middendeel Situering: zie Definitieve vakindeling asfalt + kernen tekns. BF7304-101-100-004, BF7304-101-100-005 en BF7304-101-100-006, behorend bij rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Teerhoudend asfalt: zie rapport Asfalt-, verkennd (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .3. Dikte gemiddeld 0,114 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag9 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214420 (727 ton)	m2	2.550,00	V
214160	810302	.	.	.	.	.	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Betreft: b.1 Parkeervakken oost, noordelijk deel Situering: zie Definitieve vakindeling asfalt + kernen tekns. BF7304-101-100-004, BF7304-101-100-005 en BF7304-101-100-006, behorend bij rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Teerhoudend asfalt: zie rapport Asfalt-, verkennd (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .5. Dikte gemiddeld 0,247 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag9 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214420 (581 ton)	m2	940,00	V
214170	810302	.	.	.	.	.	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Betreft: b.2 Parkeervakken oost, zuidelijk deel Situering: zie Definitieve vakindeling asfalt + kernen tekns. BF7304-101-100-004, BF7304-101-100-005 en BF7304-101-100-006, behorend bij rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Teerhoudend asfalt: zie rapport Asfalt-, verkennd (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .5. Dikte gemiddeld 0,198 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag9 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214420 (208 ton)	m2	420,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
214180	810302	.	.	.	.	.	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Betreft: c.1 Parkeervakken west, noordelijk deel Situering: zie Definitieve vakindeling asfalt + kernen tekns. BF7304-101-100-004, BF7304-101-100-005 en BF7304-101-100-006, behorend bij rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Teerhoudend asfalt: zie rapport Asfalt-, verkennd (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .5. Dikte gemiddeld 0,183 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .9. Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214420 (165 ton)	m2	360,00	V
214190	810302	.	.	.	.	.	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Betreft: c.2 Parkeervakken west, zuidelijk deel Situering: zie Definitieve vakindeling asfalt + kernen tekns. BF7304-101-100-004, BF7304-101-100-005 en BF7304-101-100-006, behorend bij rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Teerhoudend asfalt: zie rapport Asfalt-, verkennd (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .5. Dikte gemiddeld 0,25 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .9. Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214420 (688 ton)	m2	1.100,00	V
214200	810302	.	.	.	.	.	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Betreft: D vak Pappelhof Situering: zie Definitieve vakindeling asfalt + kernen tekns. BF7304-101-100-004, BF7304-101-100-005 en BF7304-101-100-006, behorend bij rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Teerhoudend asfalt: zie rapport Asfalt-, verkennd (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) te Roermond (Bijlage 3) 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .5. Dikte gemiddeld 0,198 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .9. Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214420 (278 ton)	m2	560,00	V
2143		.	.	.	.	.	<u>FREZEN ASFALT</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
214340	810201	.	.	.	.	.	Frezen van teervrij asfalt. Betreft: frezen asfaltverharding t.p.v. aansluiting Andersonweg en Kapellerlaan van nr. 239 tot 259 (bocht richting Heinsbergerweg) Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Teervrij asfalt: zie rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) 5. Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m .1. Dikte van de af te frezen laag: 35 mm .9. Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214430 (88 ton)	m2	1.000,00	V
214350	810201	.	.	.	.	.	Frezen van teervrij asfalt. Betreft: bakfrezen asfaltverharding t.p.v. aansluiting Andersonweg Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Teervrij asfalt: zie rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) 2. Totale breedte van 0,50 tot 1,00 m .2. Dikte van de af te frezen laag: 60 mm .9. Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214430 (4 ton)	m2	25,00	V
214360	810213	.	.	.	.	.	Frezen van teerhoudend asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft: trapfrezen t.p.v. aansluiting Maria Teuwenstraat Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Teerhoudend asfalt: zie rapport Asfalt-, verkennd (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) .2. Afmetingen van de eerste te frezen laag: . Dikte 35 mm en breedte 1,0 m . Afmetingen van de tweede te frezen laag: . Dikte 60 mm en breedte 0,5 m .9. Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214410 (1 ton)	m3	0,40	V
214370	810203	.	.	.	.	.	Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft: trapfrezen t.p.v. aansluiting Andersonweg Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Teervrij asfalt: zie rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) .2. Afmetingen van de eerste te frezen laag: . Dikte 35 mm en breedte 1,0 m . Afmetingen van de tweede te frezen laag: . Dikte 60 mm en breedte 0,5 m .9. Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214430 (7,5 ton)	m3	3,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
214380	810212	.	Frezen van teerhoudend asfalt ten behoeve van een aansluiting. Betreft: frezen t.p.v. aansluiting Prins Bernhardstraat, Lief-Vrouweveld Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Totaal aantal aansluitingen 2 Teerhoudend asfalt: zie rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) 9. Breedte: 1,0 m .3. Dikte van de af te frezen laag: 35 mm .9 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214410 (1,5 ton)	m2	13,00	V
214390	810202	.	Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Betreft: frezen t.p.v. aansluiting Kapellerlaan nr. 239 Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Totaal aantal aansluitingen 1 Teervrij asfalt: zie rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) 9. Breedte: 1,0 m .3. Dikte van de af te frezen laag: 35 mm .9 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214430 (1 ton)	m2	10,00	V
2144		.	<u>AFVOEREN ASFALT</u>			
214410	810299	.	Afvoeren en storten teerhoudend freesasfalt. Betreft: asfalt vrijgekomen volgens bp: 214360 1 ton 214380 1,5 ton Teerhoudend asfalt zie rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Export naar het buitenland is niet toegestaan. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	ton	2,50	V
214420	810299	.	Afvoeren en storten teerhoudend asfalt schollen. Betreft: asfalt vrijgekomen volgens bp: 214140 727 ton 214160 581 ton 214170 208 ton 214180 165 ton 214190 688 ton 214200 278 ton Teerhoudend asfalt zie rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Het kleiner maken van schollen asfalt mag geen geluids- of trillingshinder veroorzaken. Vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Export naar het buitenland is niet toegestaan. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	ton	2.647,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
214430	810299	.	Afvoeren en storten teevrij freesasfalt. Betreft: asfalt vrijgekomen volgens bp: 214340 88 ton 214350 4 ton 214370 7,5 ton 214390 1 ton Teevrij asfalt zie rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennd en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.. Export naar het buitenland is niet toegestaan. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	ton	100,50	V
214440	810299	.	Afvoeren en storten teevrij asfalt schollen. Betreft: asfalt vrijgekomen volgens bp: 214110 368 ton 214120 445 ton 214130 273 ton Teevrij asfalt zie rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennd en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Het kleiner maken van schollen asfalt mag geen geluids- of trillingshinder veroorzaken. Vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Export naar het buitenland is niet toegestaan. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	ton	1.086,00	V
2145		.	<u>VERWIJDEREN FUNDERINGEN</u>			
214500	170199	.	Kosten BUS-meldingsprocedure. Kosten BUS-meldingsprocedure voor het verwijderen van de de fundering volgens bp 214540 In deze post dient te zijn inbegrepen: - Evaluatie BUS-melding - Inzet MKB'er - Uitvoeren controle bodemanalyses De bodemsanering dient te worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 7000. De aannemer dient conform protocol 7001 gecertificeerd te zijn. De aannemer dient een onafhankelijk milieukundige begeleiding te laten doen conform de BRL 6000, protocol 6001. De gemeente draagt zorg voor de tijdige aanvraag van de busmelding. Sanering kan pas starten na ontvangst van een door het bevoegd gezag goedgekeurde BUS-melding.	EUR		N
214510	170101	1.	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen, droog. Betreft: het treffen van alle voorzieningen conform de voorgeschreven veiligheidsklasse voor de werkzaamheden volgens bp: 214530 , 214550 , 214560 , 214570 , 214580 , 214590 , 214600 , 214610 , 214620 Aard en mate van verontreinigende stoffen: zie de bijgevoegde Milieukundige onderzoeken onder bijlage 103 .9. Veiligheidsklasse: Basishygiëne			

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
214520	170101	.	.	.	.	.	.	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen, droog. Betreft: het treffen van alle voorzieningen conform de voorgeschreven veiligheidsklasse voor de werkzaamheden volgens bp: 214540 1. Aard en mate van verontreinigende stoffen: zie de bijgevoegde Milieukundige onderzoeken onder bijlage 103 .9. Veiligheidsklasse: rood vluchtig			
214530	800499	.	.	.	.	.	.	Verwijderen funderingslaag. Betreft: funderingslaag rijweg vak 1 Situering: zie teknr. BF5765-101-100-902 Opbreekvakken Fundering Breedte 3,00m en groter Funderingsmateriaal en laagdikte: zie de bijgevoegde Milieukundige onderzoeken onder bijlage 103 T.p.v. boring(en): Klasse Indicatief 005 NT<I 008 NT<I 011 NT<I 014 NT<I B101 NT<I Voorlopige veiligheidsklasse: Basishygiëne Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer. Vervoers- en acceptatiekosten dienen in deze bestekpost te zijn opgenomen.	m2	2.250,00	V
214540	800499	.	.	.	.	.	.	Verwijderen funderingslaag. Betreft: funderingslaag rijweg vak 2 Situering: zie teknr. BF5765-101-100-902 Opbreekvakken Fundering Breedte 3,00m en groter Funderingsmateriaal en laagdikte: zie de bijgevoegde Milieukundige onderzoeken onder bijlage 103 T.p.v. boring(en): Klasse Indicatief 018 NT>I C6 Ind C7 NT>I C8/B7 NT<I 021 N.V.B. B8 NT<I 028 NT<I B12 NT>I C10 NT>I 030 N.V.B. C12 NT<I 037 NT>I 045 NT>I 047 Ind 048 NT>I 058 NT>I 061 Ind 065 NT>I Voorlopige veiligheidsklasse: rood vluchtig Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer. Vervoers- en acceptatiekosten dienen in deze bestekpost te zijn opgenomen.	m2	4.000,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
214550	800499		Verwijderen funderingslaag. Betreft: funderingslaag rijweg vak 3 Situering: zie teknr. BF5765-101-100-902 Opbreekvakken Fundering Breedte 3,00m en groter Funderingsmateriaal en laagdikte: zie de bijgevoegde Milieukundige onderzoeken onder bijlage 103 T.p.v. boring(en): Klasse Indicatief 069 Ind 075 Ind 076 Ind Voorlopige veiligheidsklasse: Basishygiëne Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer. Vervoers- en acceptatiekosten dienen in deze bestekpost te zijn opgenomen.	m2	750,00	V
214560	800499		Verwijderen funderingslaag. Betreft: funderingslaag vak 4 fietspad Noord Situering: zie teknr. BF5765-101-100-902 Opbreekvakken Fundering Breedte 3,00m en groter Funderingsmateriaal en laagdikte: Puin, zie de bijgevoegde Milieukundige onderzoeken onder bijlage 103 T.p.v. boring(en): Klasse Indicatief 004 N.V.B. 007 N.V.B. 015 N.V.B. 044 N.V.B. 046 N.V.B. 057 N.V.B. 068 N.V.B. Voorlopige veiligheidsklasse: Basishygiëne Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer. Vervoers- en acceptatiekosten dienen in deze bestekpost te zijn opgenomen.	m2	1.625,00	V
214570	800499		Verwijderen funderingslaag. Betreft: funderingslaag vak 5 fietspad Zuid Situering: zie teknr. BF5765-101-100-902 Opbreekvakken Fundering Breedte 3,00m en groter Funderingsmateriaal en laagdikte: Puin, zie de bijgevoegde Milieukundige onderzoeken onder bijlage 103 T.p.v. boring(en): Klasse Indicatief 003 N.V.B. 016 N.V.B. 020 N.V.B. 036 N.V.B. 091/092/093/094 Ind 049 N.V.B. 062 N.V.B. Voorlopige veiligheidsklasse: Basishygiëne Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer. Vervoers- en acceptatiekosten dienen in deze bestekpost te zijn opgenomen.	m2	1.625,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
214580	800499		Verwijderen funderingslaag. Betreft: funderingslaag vak 6 fietspad Noord Situering: zie tek.nr. BF5765-101-100-902 Opbreekvakken Fundering Breedte 3,00m en groter Funderingsmateriaal en laagdikte: Grindig zand onder puin, zie de bijgevoegde Milieukundige onderzoeken onder bijlage 103 T.p.v. boring(en): Klasse Indicatief 044 NT<I 046 NT>I. 068 NT<I. Voorlopige veiligheidsklasse: Basishygiëne Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer. Vervoers- en acceptatiekosten dienen in deze bestekpost te zijn opgenomen.	m2	875,00	V
214590	800499		Verwijderen funderingslaag. Betreft: funderingslaag vak 7 fietspad Zuid Situering: zie tek.nr. BF5765-101-100-902 Opbreekvakken Fundering Breedte 3,00m en groter Funderingsmateriaal en laagdikte: Grindig zand onder puin, zie de bijgevoegde Milieukundige onderzoeken onder bijlage 103 T.p.v. boring(en): Klasse Indicatief 020 NT<I 036 NT<I 049 NT<I 062 NT<I Voorlopige veiligheidsklasse: Basishygiëne Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer. Vervoers- en acceptatiekosten dienen in deze bestekpost te zijn opgenomen.	m2	1.115,00	V
214600	800499		Verwijderen funderingslaag. Betreft: funderingslaag vak 8 P-plaats Noord/Zuid Situering: zie tek.nr. BF5765-101-100-902 Opbreekvakken Fundering Breedte 3,00m en groter Funderingsmateriaal en laagdikte: Zand/Grind, zie de bijgevoegde Milieukundige onderzoeken onder bijlage 103 T.p.v. boring(en): Klasse Indicatief 006 NT<I 012 NT<I 013 NT<I Voorlopige veiligheidsklasse: Basishygiëne Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer. Vervoers- en acceptatiekosten dienen in deze bestekpost te zijn opgenomen.	m2	750,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
214610	800499		Verwijderen funderingslaag.	m2	1.360,00	V
			Betreft: funderingslaag vak 9 P-plaats Noord			
			Situering: zie tek.nr. BF5765-101-100-902			
			Opbreekvakken Fundering			
			Breedte 3,00m en groter			
			Funderingsmateriaal en laagdikte:			
			Zand/Grind, zie de bijgevoegde Milieukundige			
			onderzoeken onder bijlage 103			
			T.p.v. boring(en): Klasse Indicatief			
			019 Ind			
			039 Ind			
			059 Ind			
			070 Ind			
			Voorlopige veiligheidsklasse: Basishygiëne			
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een			
			inrichting met een door het bevoegd gezag			
			verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten			
			voor rekening opdrachtnemer.			
			Vervoers- en acceptatiekosten dienen in deze			
			bestekpost te zijn opgenomen.			
214620	800499		Verwijderen funderingslaag.	m2	1.370,00	V
			Betreft: funderingslaag vak 10 P-plaats Zuid			
			Situering: zie tek.nr. BF5765-101-100-902			
			Opbreekvakken Fundering			
			Breedte 3,00m en groter			
			Funderingsmateriaal en laagdikte:			
			Zand/Grind, zie de bijgevoegde Milieukundige			
			onderzoeken onder bijlage 103			
			T.p.v. boring(en): Klasse Indicatief			
			027 NT<I			
			053 NT<I			
			055 NT<I			
			060 AW			
			063 NT<I			
			Voorlopige veiligheidsklasse: Basishygiëne			
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een			
			inrichting met een door het bevoegd gezag			
			verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten			
			voor rekening opdrachtnemer.			
			Vervoers- en acceptatiekosten dienen in deze			
			bestekpost te zijn opgenomen.			
215			OPBREKEN OPEN VERHARDING - OPSLUITING			
2150			<u>Bestratingen</u>			
215000	831703		Opbreken betontegels.	m2	3.200,00	V
			Betreft: betontegels t.p.v. fietspad			
			Situering: zie Opbreek tek.nr. BF5765-100-101			
		9.	Breedte variabel tussen 1,50 en 4,00 m			
		.6. . . .	Betontegels 300 x 300 x 60 mm			
			inclusief halve tegels.			
			kleur: rood			
			.9. Vrijkomende tegels ontdoen van grond			
			.3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een			
			inrichting met een door het bevoegd gezag			
			verleende omgevingsvergunning.			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
215010	831703	 9.6. .9.3	Opbreken betontegels. Betreft: betontegels t.p.v. trottoir Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Breedte variabel tussen 1,50 en 4,00 m Betontegels 300 x 300 x 45/60 mm inclusief halve tegels. kleur: grijs Vrijkomende tegels ontdoen van grond Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	3.200,00	V
215020	831702	. 1.3.3	Opbreken betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen t.p.v. rijbaan, fietspad en p-vakken en uitstapstroken Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Totale breedte tot 1,5 m Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	1.100,00	V
2152			<u>Kantopsluitingen</u>			
215210	831705	 1.5.1.3.	Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen. Betreft: 5 streklagen langs de rijweg Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Bestaand uit 5 streklagen In cementmortel inclusief fundering Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	2.000,00	V
2153			<u>Betonbanden</u>			
215310	831711	 9.1.9.3	Opbreken betonbanden. Betreft: betonbanden langs rijweg/p-vakken Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Inclusief fundering en steunrug van beton Met een streklaag straatstenen in cementmortel Trottoirband 230/250 x 250 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	200,00	V
215320	831711	 9.1.6.3	Opbreken betonbanden. Betreft: betonbanden langs rijweg/p-vakken Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Inclusief fundering en steunrug van beton Met een streklaag straatstenen in cementmortel Trottoirbanden 180/200 x 250 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	2.000,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
215330	831711	 9. 1. 3. 3 .	Opbreken betonbanden. Betreft: betonbanden langs rijweg/p-vakken Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Inclusief fundering en steunrug van beton Met een streklaag straatstenen in cementmortel Trottoirbanden 130/150 x 250 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	150,00	V	
215340	831711	 9. 9. 3	Opbreken betonbanden. Betreft: betonbanden langs groen / verharding Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Inclusief fundering en steunrug van beton Opsluitbanden 100x200 mm / 60 x 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	200,00	V	
215350	831711	 9. 9. 3	Opbreken betonbanden. Betreft: betonbanden langs groen / verharding Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Inclusief fundering en steunrug van beton Gazonbanden 120 x 250 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	500,00	V	
215360	831711	 9. 1. 8. 9 3	Opbreken betonbanden. Betreft: betonbanden langs rijweg Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Inclusief fundering en steunrug van beton Met een streklaag straatstenen in cementmortel Trottoirbanden 115/225 x 240 mm RWS-band enkel / dubbel Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	200,00	V	
215370	831711	 9. 9. 3	Opbreken betonbanden. Betreft: betonbanden langs fietspad Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Inclusief fundering en steunrug van beton Rijwielpadband 30/80 x 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	1.800,00	V	
215380	831711	 9. 1. 9. 3	Opbreken betonbanden. Betreft: betonbanden langs rijweg / bushalte t.p.v. nr. 211,153 Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Inclusief fundering en steunrug van beton Met een streklaag straatstenen in cementmortel Elementen: Basiselement type 1.18, afm. 300/435 x 334 mm overgangselement links naar TB 180//200x250mm overgangselement rechts naar TB 180/200x250mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot aannemer t.b.v. hergebruik.	m st st st	36,00	V	28,00 I 4,00 I 4,00 I
216			OPBREKEN GROEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
216010	515101	.	.	.	.	Verwijderen bomen. Betreft: bestaande groenvakken langs rijweg Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Boomsoort(en): zie kapvergunning .9. Diameters: zie kapvergunning .2. Verwijderen tot een diepte van ten minste 1,00 m en ontstane gaten vullen met zand voor aanvulling Het verwijderen van stobben mag geen schade veroorzaken aan kabels en leidingen. .3. Stamhout vervoeren naar de Scouting Betreffende 30 stammen in 1 lengte (niet klein gezaagd) vervoeren. De overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. .4 Vrijgekomen stobben vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	130,00	V	
		.	.	.	.		m3		65,00	L
216020	514101	.	.	.	.	Verwijderen begroeiing. Betreft: bestaande groenvakken langs rijweg Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Karakter van de begroeiing: plantsoen 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .2. Hoogte begroeiing: tot ca. 1 m (meerjarige opslag) .1. Rooien tot een diepte van ten minste 0,50 m .1 Vrijgekomen hout vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	are	5,00	V	
216030	222107	.	.	.	.	Frezen. Betreft: bestaande groenvakken langs rijweg Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .1. Bewerkingsdiepte: 0,10 m .1 Frezen met de rijrichting mee	are	5,00	V	
217		.	.	.	.	OPBREKEN DIVERSEN				
217010	510101	.	.	.	.	Schonen terrein. Betreft: het totale terrein binnen de werkgrens Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-10-101 Te schonen oppervlakte: ca. 200 are Aard van het te verzamelen vuil: - zwerfvuil; - diverse .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	EUR		N	
217020	321311	.	.	.	.	Verwijderen verkeersborden. Betreft: vervallen verkeersborden Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-10-101 .2. Afmetingen volgens type I .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentedeput .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	50,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
217030	321312	 1. 1.2.2	Verwijderen verkeersbordpalen. Betreft: vervallen verkeersbordpalen Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-10-101 Uit het maaiveld of bestrating Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentepot Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	50,00	V	
217040	321312	 1. 9.2.2	Verwijderen verkeersbordpalen. Betreft: vervallen verkeerszuilen incl. bord Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-10-101 Uit het maaiveld of bestrating Verkeerszuil inclusief bord Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentepot Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	10,00	V	
217050	610899		Verwijderen zitbank. Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-10-101 Inclusief grondwerk Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentepot	st	4,00	V	
217060	610899		Verwijderen afvalbak. Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-10-101 Inclusief grondwerk Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentepot	st	10,00	V	
217080	610899		Verwijderen maaskei. Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-10-101 Inclusief grondwerk Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentepot	st	20,00	V	
217090	610899		Verwijderen schampblok. Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-10-101 Inclusief grondwerk Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentepot	st	15,00	V	
217100	610899		Verwijderen verkeersspiegel. Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-10-101 Inclusief grondwerk Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentepot	st	2,00	V	
217110	610899		Verwijderen haltepaal. Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-10-101 Inclusief grondwerk Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentepot	st	4,00	V	
22			GRONDWERK				
220			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
220030	010802		Graven proefsleuf. Betreft: proefsleuven t.p.v. bestaande kabel- en leidingtracé's, Situering: locaties proefsleuven, zie Kabels, Leidingen en Proefsleuven teknr. BF5765-100-801 Betreft proefsleuven in het kader van het zorgvuldig graafproces. Incl. het in kaart brengen van de kabels en leidingen: Op schets (A4 of A3) vastleggen, minimaal vastleggen: - Eigenaar van de leiding; - aard, type en soort kabels en leidingen; - diameter/afmeting kabels en leiding; - maatvoering t.o.v. vast object. (X,Y,Z) Opbouw van de ondergrond: zie rapport Asphalt-, verkenkend (water)bodem- en verkenkend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Gemiddelde sleufdiepte: 1,00 m 1. Grondsoorten gescheiden ontgraven .2. Sleuf na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen terug aanvullen met de uitgekomen gronden verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad .2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen	m	50,00	V
221			GRONDWERKEN RIOLERING			
2210			<u>Ontgraven kolk - en huisaansluitingen</u>			
221010	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: sleuf t.b.v. op te breken en aan te brengen kolkaansluitingen Inclusief ontgraving werkgaten werkgaten kolken. Lengte op te breken kolkaansluitingen: 640 m Lengte aan te brengen kolkaansluitingen: 200 m Grondsoort: zand zie rapport Asphalt-, verkenkend (water)bodem- en verkenkend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Rekening dient te worden gehouden met de aanwezigheid van kabels en leidingen Taluds 1:0 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten .2. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,90 m .1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,75 m .1. Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3	570,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
221020	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	230,00	V
			Betreft: sleuf t.b.v. op te breken en aan te			
			brengen huisaansluitingen			
			Lengte: 275 m			
			Grondsoort: zand			
			zie rapport Asphalt-, verkennend (water)bodem- en			
			verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek			
			Kapellerlaan te Roermond met referentie			
			BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3)			
			Rekening dient te worden gehouden met de			
			aanwezigheid van kabels en leidingen			
			Taluds 1:0			
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		. 1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
		. . 2.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,10 m			
		. . . 1.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,75			
			m			
		 1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf			
			deponeren			
221030	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	1.060,00	V
			Betreft: sleuf t.b.v. op te breken en aan te			
			brengen huisaansluitingen			
			Lengte: 825 m			
			Grondsoort: zand			
			zie rapport Asphalt-, verkennend (water)bodem- en			
			verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek			
			Kapellerlaan te Roermond met referentie			
			BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3)			
			Rekening dient te worden gehouden met de			
			aanwezigheid van kabels en leidingen			
			Taluds 1:0			
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		. 1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
		. . 4.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,70 m			
		. . . 1.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,75			
			m			
		 1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf			
			deponeren			
2211			<u>Ontgraven riool DWP - 1 tot DWP - 9</u>			
221110	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	2.780,00	V
			Betref: sleuf van DWP - 1 tot DWP - 9 t.b.v.:			
			- Rockflow tussen put 05502 en 05506			
			- Te verwijderen betonriool ø300mm tussen put			
			01502 en 04496			
			- PVC ø315mm tussen put 01502 en 05500			
			Inclusief ontgraving werkgaten putten			
			Grondsoort: zand			
			zie rapport Asphalt-, verkennend (water)bodem- en			
			verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek			
			Kapellerlaan te Roermond met referentie			
			BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3)			
			Voor detailinformatie inzake laagopbouw en			
			milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende			
			grond wordt verwezen naar het bovengenoemde			
			rapport.			
			Taluds 1:0			
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming			
			tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). 229010			
		. 1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
		. . 8.	Ontgravingshoogte gemiddeld van 1,50 tot 3,00 m			
		. . . 9.	Ontgravingsbreedte van 4,00 tot 6,00 m			
		 4	Vrijgekomen grond vervoeren volgens			
			bestekspostnr(s). in par 224			
			Indicatief klasse Industrie (1390 m3)			
			Indicatief klasse wonen (695 m3)			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
2212			Indicatief klasse AW 2000 (695 m3) <u>Ontgraven riool DWP - 11 tot DWP - 14</u>			
221210	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betref: sleuf van DWP - 11 tot DWP - 14 t.b.v.: - PVC ø315mm tussen put 05564 en 05508 - Beton eiv. 600/900mm tussen put 05012 en put 05508 - Beton ø1000mm tussen put 05508 en put 1954 - Op te breken bakstenen riool eiv. 600/900mm Inclusief ontgraving werkgaten putten Grondsoort: zand zie rapport Asphalt-, verkennend (water)bodem- en verkennd en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Voor detailinformatie inzake laagopbouw en milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende grond wordt verwezen naar het bovengenoemde rapport. Taluds 1:0 4. Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). 229020 1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten 8. Ontgravingshoogte gemiddeld van 1,50 tot 5,00 m 9. Ontgravingsbreedte van 0,90 tot 1,40 m 4 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). in par 224 Indicatief klasse Industrie (280 m3) Indicatief klasse wonen (140 m3) Indicatief klasse AW 2000 (140 m3)	m3	560,00	V
2213			<u>Ontgraven riool DWP - 14 tot DWP - 18</u>			
221310	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betref: sleuf van DWP - 14 tot DWP - 18 t.b.v.: - Rockflow tussen put 05508 en 05512 Inclusief ontgraving werkgaten putten Grondsoort: zand zie rapport Asphalt-, verkennend (water)bodem- en verkennd en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Voor detailinformatie inzake laagopbouw en milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende grond wordt verwezen naar het bovengenoemde rapport. Taluds 1:0 4. Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). 229030 1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten 7. Ontgravingshoogte gemiddeld 4,50 m 4. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 3,10 m 4 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). in par 224 Indicatief klasse Industrie (590 m3) Indicatief klasse wonen (295 m3) Indicatief klasse AW 2000 (295 m3)	m3	1.180,00	V
2214			<u>Ontgraven riool DWP - 18 tot DWP - 37</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
221410	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betref: sleuf van DWP - 18 tot DWP - 37 t.b.v.: - Rockflow tussen put 05514 en 05526 - PVC riool ø 500 mm tussen put 05512 en 05514 - Beton riool ø600 /ø 800 mm tussen put 05024 en 05594 - Beton riool ø600 mm tussen put 05578 en 05580 - Te verwijderen betonriool eiv. 600/900 mm, eiv. 500/750 mm, eiv. 700/1050, ø 400mm, ø 500mm Inclusief ontgraving werkgaten putten Grondsoort: zand zie rapport Asphalt-, verkennend (water)bodem- en verkennd en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Voor detailinformatie inzake laagopbouw en milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende grond wordt verwezen naar het bovengenoemde rapport. Taluds 1:0 4. Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). 229040 . 1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten . . 8. Ontgravingshoogte gemiddeld van 3,00 tot 4,00 m . . . 9. Ontgravingsbreedte van 2,5 tot 6,0 m 4 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). in par 224 Indicatief klasse Industrie (4360 m3) Indicatief klasse AW 2000 (2185 m3) Indicatief klasse Niet Toepasbaar (2185 m3) 222 GRONDWERK VERHARDING 2220 <u>Ontgraven uit cunetten</u> 222010 220101 Grond ontgraven uit verlaging. Betreft: ontgraving over de gehele breedte van het wegprofiel t.b.v de verlaging van het gehele wegprofiel Grondsoort: zand zie rapport Asphalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Voor detailinformatie inzake laagopbouw en milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende grond wordt verwezen naar het bovengenoemde rapport. Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraving. 4. Grondsoorten gescheiden ontgraven . 9. Ontgravingshoogte variabel van ca. 0,0 tot 0,3 m . . 4. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld ca. 20 m . . . 1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). in par 224 Indicatief klasse Niet Toepasbaar (680 m3) Indicatief klasse Industrie (1700 m3) Indicatief klasse wonen (340 m3) Indicatief klasse AW 2000 (680 m3)	m3	8.730,00	V
				m3	3.400,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4				
222020	220101	.	.	.	.	Grond ontgraven uit cunet. Betreft: ontgraving cunet trottoir / uitkijkpunten Grondsoort: zand zie rapport Asphalt-, verkennend (water)bodem- en verkennd en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Voor detailinformatie inzake laagopbouw en milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende grond wordt verwezen naar het bovengenoemde rapport. Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraving.	m3	1.070,00	V
		4.	.	.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven 1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m 9. Ontgravingsbreedte variabel van ca. 1,0 tot 3,0 m 1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). in par 224 Indicatief klasse Niet Toepasbaar (214 m3) Indicatief klasse Industrie (535 m3) Indicatief klasse wonen (107 m3) Indicatief klasse AW 2000 (214 m3)			
222030	220101	.	.	.	.	Grond ontgraven uit cunet Betreft: ontgraving cunet fietspad Grondsoort: zand zie rapport Asphalt-, verkennend (water)bodem- en verkennd en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Voor detailinformatie inzake laagopbouw en milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende grond wordt verwezen naar het bovengenoemde rapport. Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraving.	m3	1.330,00	V
		4.	.	.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven 1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,35 m 2. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,50 m 1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). in par 224 Indicatief klasse Niet Toepasbaar (266 m3) Indicatief klasse Industrie (665 m3) Indicatief klasse wonen (133 m3) Indicatief klasse AW 2000 (266 m3)			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
222040	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	2.800,00	V
			Betreft: ontgraving cunet rijbaan			
			Grondsoort: zand			
			zie rapport Asphalt-, verkennend (water)bodem- en			
			verkennd en aanvullend asbest in bodemonderzoek			
			Kapellerlaan te Roermond met referentie			
			BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3)			
			Voor detailinformatie inzake laagopbouw en			
			milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende			
			grond wordt verwezen naar het bovengenoemde			
			rapport.			
			Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch			
			profiel van ontgraving.			
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		.1. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,45 m			
		.3. . . .	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,50 m			
		1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		9	Vrijgekomen grond vervoeren volgens			
			bestekspostnr(s). in par 224			
			Indicatief klasse Niet Toepasbaar (560 m3)			
			Indicatief klasse Industrie (1400 m3)			
			Indicatief klasse wonen (280 m3)			
			Indicatief klasse AW 2000 (560 m3)			
223			GRONDWERK GROEN			
2230			<u>Ontgraven uit strook Bomenzand</u>			
223010	220101		Grond ontgraven uit strook	m3	5.520,00	V
			Betreft: grond ontgraven uit strook Bomenzand en			
			Bomengrond onder de nieuwe parkeervakken en			
			boomplantvakken inclusief de 2 boomplantplaatsen			
			bij de uitkijkpunten			
			Situering: zie Beplantingsplan teknr.			
			BF5765-101-100_221			
			Grondsoort: zand			
			zie rapport Asphalt-, verkennend (water)bodem- en			
			verkennd en aanvullend asbest in bodemonderzoek			
			Kapellerlaan te Roermond met referentie			
			BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3)			
			Voor detailinformatie inzake laagopbouw en			
			milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende			
			grond wordt verwezen naar het bovengenoemde			
			rapport.			
			Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch			
			profiel van ontgraving.			
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel			
			boven water, gerekend met een waterstand van			
			N.A.P. n.v.t. m			
		.2. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld ca. 1,30 m			
		. . .1. .	Taluds 1 : 0			
		1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		9	Vrijgekomen grond vervoeren volgens			
			bestekspostnr(s). in par 224			
			Indicatief klasse Niet Toepasbaar (1104 m3)			
			Indicatief klasse Industrie (2760 m3)			
			Indicatief klasse wonen (552 m3)			
			Indicatief klasse AW 2000 (1104 m3)			
224			GROND VERVOEREN			
						
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
224010	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren naar depot Grondsoort: zand, indicatief klasse Industrie Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel Vervoeren naar: depot van aannemer	m3	13.680,00 V	
224020	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren naar depot Grondsoort: zand, indicatief klasse Wonen Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel Vervoeren naar: depot van aannemer	m3	2.542,00 V	
224030	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren naar depot Grondsoort: zand, indicatief klasse AW 2000 Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel Vervoeren naar: depot van aannemer	m3	6.139,00 V	
224040	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren naar depot Grondsoort: zand, indicatief klasse Niet toepasbaar Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel Vervoeren naar: depot van aannemer	m3	5.009,00 V	
225			GROND VERWERKEN			
2250			<u>Sleuf kolk- en huisaansluitingen</u>			
225010	240122	. 8.2.1.	Aanvullen sleuf. Situering: sleuf ontgraven volgens bp 221010 , 221020 , 221030 Rekening dient te worden gehouden met de aanwezigheid van kabels en leidingen Aanvullingshoogte gemiddeld van 1,10 tot 1,70 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3	1.860,00 V	
2251			<u>Sleuven hoofdriool</u>			
225110	240122	. 8.4.1.	Aanvullen sleuf. Situering: sleuf ontgraven volgens bp 221110 , 221210 , 221310 , 221410 Aanvullingshoogte gemiddeld van 1,10 tot 1,70 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond afkomstig uit depot, vervoerd volgens bp 226082 De aanvulling verdichten	m3	10.142,00 V	
2252			<u>Teelgrond, Bomenzand, Bomengrond</u>			
225210	220301	. 1.1.	Grond verwerken in aanvulling. Betreft: aanvulling boom- en groenvakken Inclusief profileren Grondsoort: bemeste RAW teelgrond, ter goedkeuring van de opdrachtgever Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van aanvulling Hoogte 0,15 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3 m3	470,00 V	470,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
225220	220301		Grond verwerken in aanvulling. Betreft: strook bomenzand Situering: zie Beplantingsplan teknr. BF5765-101-100_221 Oppervlak: 2600 m2 Inclusief profileren en verdichten Aan de onderzijde van de strook een waterdicht doek aanbrengen volgens bp 225230 Grondsoort: Bomenzand conform artikel 51.06.03 lid 01 van dit bestek, ter goedkeuring van de opdrachtgever Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van aanvulling 3. Hoogte 1,32 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	3.500,00	V
225230	522105		Aanbrengen geotextiel of folie achter damwand/beschoeiing. Betreft: aanbrengen waterdicht doek aan de onderzijde van de strook bomenzand volgens detail Vario-Treebox, zie Details en profielen teknr. BF5765-101-100-701 .4. Folie : waterdichte folie op bodem en 15 cm hoog langs sleufwanden. Overlap folie lengtedelen 1 m	m2	4.500,00	V
225240	220301		Grond verwerken in aanvulling. Betreft: bomengrond onder de boomplantvakken Situering: zie Beplantingsplan teknr. BF5765-101-100_221 Oppervlak: 1500 m2 Inclusief profileren en verdichten Grondsoort: Bomengrond conform artikel 51.06.04 lid 01 van dit bestek, ter goedkeuring van de opdrachtgever Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van aanvulling 3. Hoogte 1,30 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	2.000,00	V
226			DEPOT (GROND) De aannemer dient de locatie van het depot zelf te bepalen. De gemeente heeft geen locatie beschikbaar. De aannemer verzorgt zelf de inrichting van het depot en verzorgt alle eventueel noodzakelijke vergunningen. De aannemer is verantwoordelijk voor het nakomen van de meldingsplicht bij het opslaan en toepassen van grond en bouwstoffen conform het Besluit bodemkwaliteit. Ook is de aannemer verantwoordelijk voor het verstrekken van alle bewijsmiddelen hieromtrent aan de opdrachtgever. De aannemer dient zich aan alle wettelijke verplichtingen te houden.			
226010	619999		Inrichten depot t.b.v. opslag grond. Situering: locatie binnen werkterrein, plaats ter goedkeuring van de directie Depot afzetten met bouwhekken, voorzien van een poort en indelen in vakken ten behoeve van vrijgekomen grond. Elk tijdelijk depot dient aan het einde van elke werkdag met behulp van een hangslot afgesloten te worden. Een sleutel ter beschikking stellen aan de opdrachtgever. Hoogte twee meter Oppervlakte: ter keuze van de aannemer Het depot opruimen volgen bp 226013	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
226011	620199		Toepassen afzettingen van bouwhekken. Situering: rondom depot van bp 226020 en 226030				
226012	610305	 9.	Aanbrengen hek. Standaard bouwhek bestaande uit twee basisdelen, hek en betonvoet incl. de benodigde bebording Afmetingen hek: - breedte: ca. 3,50 m, hoogte: ca. 2,00 m en voorzien van bevestigingshaken Afmetingen betonvoet: - breedte: ca. 0,70 m, hoogte ca. 0,16 m				
226013	619999		Opruimen depot. Situering: ingericht bij bp 226010 Nadat de grond uit het depot is ontgraven en afgevoerd het opnemen van de bouwhekken Vrijkomende materialen vervallen aan de aannemer. Het terrein onder en direct aansluitend aan de depots herstellen in de oorspronkelijke toestand.				
226020	220301		Grond verwerken in depot	m3	13.680,00 V		
			Grondsoort: zand indicatief klasse Industrie Afkomstig van bp: 224010 Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraving. Afmetingen depot in het werk te bepalen door de aannemer, e.e.a. afhankelijk van de uitvoering.	m3		13.680,00 I	
		3.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m				
226030	220301		Grond verwerken in depot	m3	2.542,00 V		
			Grondsoort: zand indicatief klasse Wonen Afkomstig van bp: 224020 Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraving. Afmetingen depot in het werk te bepalen door de aannemer, e.e.a. afhankelijk van de uitvoering.	m3		2.542,00 I	
		3.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m				
226040	220301		Grond verwerken in depot	m3	6.139,00 V		
			Grondsoort: zand indicatief klasse AW 2000 Afkomstig van bp: 224030 Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraving. Afmetingen depot in het werk te bepalen door de aannemer, e.e.a. afhankelijk van de uitvoering.	m3		6.139,00 I	
		3.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m				
226050	220301		Grond verwerken in depot	m3	5.009,00 V		
			Grondsoort: zand indicatief klasse Niet toepasbaar Afkomstig van bp: 224040 Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraving. Afmetingen depot in het werk te bepalen door de aannemer, e.e.a. afhankelijk van de uitvoering.	m3		5.009,00 I	
		3.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
226060	229999		Uitvoeren van een AP04 onderzoek. Situering: grond opgeslagen in depot. Hoeveelheid opgeslagen grond: ca. 13680 m3 Indicatief klasse Industrie ca. 2542 m3 Indicatief klasse Wonen ca. 6139 m3 Indicatief klasse AW 2000 ca. 5009 m3 Indicatief klasse Niet toepasbaar Van de partij wordt een milieuhygiënische verklaring op basis van een partijkeuring afgegeven. De partijkeuring moet worden uitgevoerd en gerapporteerd overeenkomstig artikel 4.3.3 van de Regeling bodemkwaliteit. De monsterneming wordt uitgevoerd door een monsternemer van een organisatie die: " gecertificeerd is voor BRL SIKB 1000, 'Monsterneming voor partijkeuringen'; " óf geaccrediteerd is voor AS SIKB 1000, 'Monsterneming voor partijkeuringen'; " én erkend is op basis van de hierboven genoemde certificatie of accreditatie. Monsteranalyse wordt uitgevoerd door een laboratorium met een erkenning voor het AP04. De op te stellen rapportages dienen analoog in enkelvoud, digitaal (pdf) en XML-gegevens (boringen en analyses) aan de directie te worden verstrekt alvorens de grond wordt afgevoerd.	EUR		N
226070	220199		Grond ontgraven uit depot. Situering: depot van bp 226010 na AP04 onderzoek Betreft: grond ontgraven uit depot en afvoeren	m3	3.538,00	V
226071	220101		Grond ontgraven uit depot. Grondsoort: zand voorzien van AP-04 verklaring. Rekening houden met klasse Industrie grond Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraving. Vrijgekomen grond vervoeren volgens bp 226072 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. n.v.t. m .9. Ontgravingshoogte afhankelijk van inrichting depot. .9. Ontgravingsbreedte afhankelijk van inrichting depot. .1. Taluds 1 : 1 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3		3.538,00 I
226072	220201		Grond vervoeren. Betreft vrijgekomen grond bij bp 226071 Grondsoort: zand voorzien van AP-04 verklaring. Rekening houden met klasse Industrie grond. Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraving 2. Vervoeren naar: naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m3		3.538,00 I
226080	220199		Grond ontgraven uit depot. Situering: depot van bp 260010 Betreft: grond ontgraven uit depot en vervoeren naar plaats van verwerking.	m3	10.142,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
226081	220101	. 1.9.9. .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
226101	220101	 Grond ontgraven uit depot. Grondsoort: zand voorzien van AP-04 verklaring. Rekening houden met klasse AW 2000 grond Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraving. Vrijgekomen grond vervoeren volgens bp 226102 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. n.v.t. m .9. . . . Ontgravingshoogte afhankelijk van inrichting depot. . .9. . . Ontgravingsbreedte afhankelijk van inrichting depot. . . .1. . Taluds 1 : 11. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3		6.139,00 I
226102	220201	 Grond vervoeren. Betreft vrijgekomen grond bij bp 226101 Grondsoort: zand voorzien van AP-04 verklaring. Rekening houden met klasse AW 2000 grond. Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraving 2. Vervoeren naar: naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m3		6.139,00 I
226110	220199	 Grond ontgraven uit depot. Situering: depot van bp 226010 na AP04 onderzoek Betreft: grond ontgraven uit depot en afvoeren	m3	5.009,00	V
226111	220101	 Grond ontgraven uit depot. Grondsoort: zand voorzien van AP-04 verklaring. Rekening houden met klasse Niet toepasbaar grond Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraving. Vrijgekomen grond vervoeren volgens bp 226112 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. n.v.t. m .9. . . . Ontgravingshoogte afhankelijk van inrichting depot. . .9. . . Ontgravingsbreedte afhankelijk van inrichting depot. . . .1. . Taluds 1 : 11. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3		5.009,00 I
226112	220201	 Grond vervoeren. Betreft vrijgekomen grond bij bp 226111 Grondsoort: zand voorzien van AP-04 verklaring. Rekening houden met klasse Niet toepasbaar grond. Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van ontgraving 2. Vervoeren naar: naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m3		5.009,00 I
227		 VERWIJDEREN ASBEST- EN PAK VERONTREINIGING			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
227000	170199		Kosten BUS-meldingsprocedure.	EUR		N	
			Kosten BUS-meldingsprocedure voor het verwijderen van de asbest verontreiniging volgens bp: 227030 227040				
			In deze post dient te zijn inbegrepen:				
			- Evaluatie BUS-melding				
			- Inzet MKB'er				
			- Uitvoeren controle bodemanalyses				
			De bodemsanering dient te worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 7000. De aannemer dient conform protocol 7001 gecertificeerd te zijn. De aannemer dient een onafhankelijk milieukundige begeleiding te laten doen conform de BRL 6000, protocol 6001.				
			De gemeente draagt zorg voor de tijdige aanvraag van de busmelding. Sanering kan pas starten na ontvangst van een door het bevoegd gezag goedgekeurde BUS-melding.				
227010	170101		Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen, droog.	m3	16,00	V	
			Betreft: het treffen van alle voorzieningen conform de voorgeschreven veiligheidsklasse voor de werkzaamheden volgens bp: 227030				
		1.	Aard en mate van verontreinigende stoffen: zie de bijgevoegde Milieukundige onderzoeken onder bijlage 103				
		.9.	Veiligheidsklasse: zwart niet vluchtig				
227030	220101		Grond ontgraven uit bodem.	m3	16,00	V	
			Betreft: ontgraven asbest verontreiniging				
			Situering: t.p.v. 030/SL030, zie tekening Bijlage 2G: Situatietekening met weergave verontreinigingssituatie tek.nr.				
			BF7304-101-100-008, blad 2 van 3, behorend bij rapport Asphalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3)				
			Oppervlak: ca. 60 m2				
			Binnen bodemlaag 0,18 - 0,45 m-mv				
			Grondsoort: puin > I-waarde				
			Voorlopige veiligheidsklasse: zwart niet vluchtig				
			Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,27 m				
		9	Vervoeren naar: een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
			Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.				
			Vervoers- en acceptatiekosten dienen in deze bestekpost te zijn opgenomen.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
227040	220101		Grond ontgraven uit bodem. Betreft: ontgraven PAK verontreiniging Situering: t.p.v. 046, zie tekening Bijlage 2G: Situatietekening met weergave verontreinigingssituatie tek.nr. BF7304-101-100-008, blad 2 van 3, behorend bij rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennd en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Oppervlak: ca. 40 m2 Binnen bodemlaag 0,10 - 0,30 m-mv Grondsoort: puin > I-waarde PAK (10 VROM) Voorlopige veiligheidsklasse: geen Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20 m9 Vervoeren naar: een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer. Vervoers- en acceptatiekosten dienen in deze bestekpost te zijn opgenomen.	m3	10,00	V	
228			TIJDELIJKE BOUWKUIP				
228010	419999		Toepassen tijdelijke bouwkuipwand. Situering: zie tek.nr. BF5765-106-104_T001v Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen van de tijdelijke waterkerend en grondkerend damwand scherm t.b.v. de bouwkuip voor de aanleg van: - betonbuis ø1000mm tussen put 1954 en put 0511 - betonput 05011 Inclusief het droogmaken en houden van de bouwkuip. Afmetingen en ontwerp conform bestekspostnr. 228020 Grondwaterstand: ca. 18.00+NAP peil b.k. damwand: 20,00m+ N.A.P. peil o.k. damwand: 13,50m+ N.A.P. waterpeil Roer: 19,43m+NAP Grondwaterpeil: 18,00m+NAP Omtrek van de bouwkuip is ter indicatie op tek.nr. BF5765-106-104_T001v weergegeven Tijdsduur: ter keuze van de aannemer Bouwkuipwand en inbrengmethode: ter keuze van de aannemer. Bouwkuipwand geheel verwijderen Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
228020	419999	.	Maken berekeningen en tekeningen. bouwkuip Betreft: (detail)berekeningen en (detail)tekeningen van de tijdelijke bouwkuipwand. Op basis van: relevante NEN-normen, CUR166/CUR rapport 189, eisen in deel 3 van dit bestek resp. de Standaard. Uitgangspunten berekening: - Grondwaterstand: ca. 18.00+NAP - peil b.k. damwand: 20,00m+ N.A.P. - peil o.k. damwand: 13,50m+ N.A.P. - waterpeil Roer: 19,43m+NAP - Grondwaterpeil: 18,00m+NAP - Sonderingen en boringen uit de als bijlage bijgevoegde onderzoeken - Omtrek van de bouwkuipen is ter indicatie op tek.nr. BF5765-106-104_T001v weergegeven - Belastingen: wegverkeer en bouwverkeer; af te stemmen op fasering en door de aannemer in te zetten materieel en middelen, zoals aangegeven en eenduidig gekoppeld aan werkplan uitvoering - Gevolgklasse: CC2 - Inclusief detaillering van knikken/hoeken en alle aansluitingen van de wanden - Inclusief benodigde berekeningen voor het drooghouden van de bouwkuip. Berekeningen en tekeningen ter acceptatie indienen bij de directie.	EUR		N
229		.	SLEUFVOORZIENINGEN			
229010	240601	.	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Betreft: ontgraven sleuf volgens bp 221110 .9. . . . Constructie ter keuze van de aannemer .8. . . . Aanvullingshoogte gemiddeld van 1,50 tot 3,00 m .1. . . . Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer .2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	240,00	V
229020	240601	.	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Betreft: ontgraven sleuf volgens bp 221210 .9. . . . Constructie ter keuze van de aannemer .8. . . . Aanvullingshoogte gemiddeld van 1,50 tot 5,00 m .1. . . . Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer .2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	100,00	V
229030	240601	.	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Betreft: ontgraven sleuf volgens bp 221310 .9. . . . Constructie ter keuze van de aannemer .7. . . . Aanvullingshoogte gemiddeld 4,50 m .1. . . . Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer .2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	100,00	V
229040	240601	.	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Betreft: ontgraven sleuf volgens bp 221410 .9. . . . Constructie ter keuze van de aannemer .7. . . . Aanvullingshoogte gemiddeld 4,00 m .1. . . . Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer .2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	500,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
229050	240601		Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf.	m	825,00	V	
			Betreft: ontgraven sleuf volgens bp 221030				
		.9. . . .	Constructie ter keuze van de aannemer				
		.4. . . .	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,70 m				
		1. .	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		2	Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf				
23			RIOOL				
							
231			HOOFDRIOOL				
							
2310			<u>Leidingen van beton</u>				
							
231020	252102		Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m	426,80	V	
			Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
		2.	Rond profiel, ongewapend				
			- startbuis, vlak-mof, rekenlengte 1,0 m	st			11,00 L
			- hele buis, spie-mof, rekenlengte 2,4 m	st			165,00 L
			- eindbuis, spie vlak, rekenlengte 1,8 m	st			11,00 L
			Inclusief pasmaken eindbuis d.m.v. zagen				
			Vrijgekomen onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.				
		. .1.7. .	Nominale middellijn 600 mm				
		3.	Fabrieksstandaardlengte buis				
			Gerekend is met een lengte van 2,4 m				
		1	Type buisverbinding: glijverbinding				
231030	252102		Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m	104,40	V	
			Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
		2.	Rond profiel, ongewapend				
			- startbuis, vlak-mof, rekenlengte 1,0 m	st			3,00 L
			- hele buis, spie-mof, rekenlengte 2,4 m	st			40,00 L
			- eindbuis, spie vlak, rekenlengte 1,8 m	st			3,00 L
			Inclusief pasmaken eindbuis d.m.v. zagen				
			Vrijgekomen onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.				
		. .2.1. .	Nominale middellijn 800 mm				
		3.	Fabrieksstandaardlengte buis				
			Gerekend is met een lengte van 2,4 m				
		1	Type buisverbinding: glijverbinding				
231040	252102		Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m	18,20	V	
			Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
		2.	Rond profiel, ongewapend				
			- startbuis, vlak-mof, rekenlengte 1,0 m	st			2,00 L
			- hele buis, spie-mof, rekenlengte 2,4 m	st			6,00 L
			- eindbuis, spie vlak, rekenlengte 1,8 m	st			1,00 L
			Inclusief pasmaken eindbuis d.m.v. zagen				
			Vrijgekomen onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.				
		. .2.3. .	Nominale middellijn 1000 mm				
		3.	Fabrieksstandaardlengte buis				
			Gerekend is met een lengte van 2,4 m				
		1	Type buisverbinding: glijverbinding				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
231050	252101		Aanbrengen betonbuis eivormig profiel -MOF SPIE	m	7,60	V	
			EIND				
			Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
		2.	Eivormig profiel, ongewapend				
			- startbuis, vlak-mof, rekenlengte 1,0 m	st			1,00 L
			- hele buis, spie-mof, rekenlengte 2,4 m	st			2,00 L
			- eindbuis, spie vlak, rekenlengte 1,8 m	st			1,00 L
			Inclusief pasmaken eindbuis d.m.v. zagen				
			Vrijgekomen onbruikbare materialen vervoeren naar				
			een inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten				
			voor rekening opdrachtnemer.				
		. . 1.6. .	Profiel 600/900 mm				
		 2.	Standaardlengte buis 2,40 m				
		 1	Type buisverbinding: glijverbinding				
2312			<u>Leidingen van PVC</u>				
231230	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	200,00	V	
			Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			200,00 L
			Kleur: bruin				
		. . 3.1. .	Nominale middellijn 315 mm				
		 1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
231240	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	40,00	V	
			Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			40,00 L
			Kleur: bruin				
		. . 3.5. .	Nominale middellijn 500 mm				
		 1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
2313			<u>Rockflow</u>				
231310	252899		Aanbrengen Rockflow systeem.	m3	2.500,00	V	
			Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
			Detailering: zie Details tek.nr. BF5765-100-701				
			-----				
			Rockflow systeem	m3			2.500,00 L
			Leverancier: Lapinus, ROCKWOOL Group				
			of gelijkwaardig.				
			Aanbrengen volgens de voorschriften van de				
			leverancier.				
			-----				
			Rockflow systeem bestaande uit:				
			Rockflow WM2005 elementen				
			1200 x 1000 x 150mm				
			met 2x 1/2 Ø125mm kanaal, betreffende:				
			-1 ontluhtingskanaal (bovenzijde)				
			-1 verspreidingskanaal (onderzijde)				
			-----				
			Gekantelde elementen (2 stuks) t.b.v. de				
			kolkaansluiting				
			-----				
			Onderlinge verbinding elementen d.m.v.:				
			doorsteek PVC Ø125mm lengte 30 cm				
			Verbinding elementen met putten d.m.v.				
			doorsteek PVC Ø125mm lengte 30 cm, aan te				
			brenge in de prefab aansluiting Ø125mm van de				
			putten.				
			-----				
			De kanalen die niet aangesloten worden				
			dichtzetten met een PVC Ø125mm buis lengte 30 cm,				
			voorzien van een eindkap				
			-----				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
232			Het leveren en aanbrengen van de PVC-materialen ø125mm (zoals hierboven in deze post benoemd) t.b.v. het onderling verbinden van de elementen, het verbinden van de elementen met de putten en het dichtzetten van niet aangesloten kanalen dienen in de eenheidsprijs van deze post te zijn opgenomen.				

			Inclusief pasmaken van alle materialen.				
			Vrijgekomen onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.				
			RIOOLPUTTEN EN PUTRANDEN				
			Puttenstaten voor vervaardiging van de putten ter beoordeling voorleggen aan de directie. De opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor de puttenstaat.				
2320			<u>Putten</u>				
232000	252699		Maken put met metselwerk. - 05502	st	1,00	V	
			Betreft: put 05502				
			Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
			Detailering: zie Detail Put 05502 tek.nr. BF5765-100-701				
232001	252603		Maken put van metselwerk/beton combinatie.	st			1,00 I
			Rechthoekige put, bestaande uit:				
			- In het werk gestorte vloer				
			- 2 compartimenten van verschillende diepte				
			- Afdekplaat van beton				
			- 2 inspectieschachten met kegelstuk				
			- Scheidingswand t.b.v. terugslagklep				
			Put voorzien van:				
			- Terugslagklep t.b.v. PVC ø315mm	st			1,00 L
			Hoogte: conform Lengteprofiel Kapellerlaan tek.nr. BF5765-100-501				
			2. In het werk te maken bodemplaat van gewapend beton volgens bestekspostnr. 232002 t/m 232004				
			.9. Metselwerk: betonblokken 100x200x300mm	st			2.000,00 L
			Binnen en buitenzijde berapen				
			.2. In het werk te maken stroomprofiel van beton voor agressief milieu. zie 232005	m3			2,00 I
			.1. In te metselen element				
			- Pvc mof t.b.v. PVC ø 125mm	st			6,00 L
			- Betonbuis eiv. 300/450mm	st			2,00 I
232002	421131		.1. Afdekplaat van beton voorzien van een 2 sparing van 1x1m t.b.v. inspectie schachten	st			1,00 L
			Kegelstuk van beton. Gerekend met standaardhoogte van 0,5m .Het kegelstuk heeft uitwendig de vorm van een afgeknotte pyramide.	st			2,00 L
			Aanbrengen werkvloer.	m2			10,00 I
			Betreft: werkvloer t.b.v. te maken beton vloer volgens bp 232004				
			.1. Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Bekistingshoogte 25 cm.				
			.1. Beton, laagdikte 50 mm	m3			0,50 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
232003	422201		Aanbrengen gepuntlaste wapeningsnetten.	kg		225,00	I
			Betreft: wapening t.b.v. te maken beton vloer volgens bp 232004				
		1.	Betonstaalsoort: B500	kg		225,00	L
232004	423115	.1.	Type wapeningsnet: Kruisnet met langs en dwarsstaven van gelijke diameter				
			Diameter staven 8 mm				
			Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3		3,00	I
			Betreft: beton vloer t.b.v. te maken put volgens bp 232001 . Wapening aanbrengen volgens bp 232003				
		2.	Beton van sterkteklasse C 28/35	m3		3,00	L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
			Carbonaatatie: XC4				
			Dooizouten of chloriden: n.v.t.				
			Zeewater: n.v.t.				
			Vorst: n.v.t.				
			Agressieve omgeving: XA3				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
232005	423141		CEM I III/B LH HS 42,5				
			350 kg/m3	kg		1.050,00	L
		1.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
			Aanbrengen beton t.b.v. opstorting.	m3		2,00	I
			Betreft: stroomprofiel volgens Detail Put 05502 tek.nr. BF5765-100-701				
		1.	Beton van sterkteklasse C 28/35	m3		2,00	L
		.6.	Milieuklasse: XA3 (agressieve omgeving)				
			Carbonaatatie: XC4				
			Dooizouten of chloriden: XD2				
			Zeewater: n.v.t.				
			Vorst: n.v.t.				
			Agressieve omgeving: XA3				
232010	252602		Consistentie ter keuze van de aannemer				
		1.	CEM I III/B LH HS 42,5 350kg/m3	kg		700,00	L
		2.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm				
			Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00 V		
			Betreft: overstortput t.p.v. Rockflow				
			Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
			Putnummers: 05508				
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st		1,00	L
			Rechthoekige put, inwendige afmeting 2,1 x 3,2m				
			Hoogte: conform Lengteprofiel Kapellerlaan tek.nr. BF5765-100-501				
			E.e.a. conform Details tek.nr. BF5765-100-701				
			Put voorzien van:				
			- rubberringaansluiting diam. 125 mm	st		6,00	L
			- Inspectieschacht inw. 1 x 1 m	st		2,00	L
			- kegelstuk	st		2,00	L
			- overmaatse sparing t.b.v. buis diam. 315mm	st		1,00	L
			- overmaatse sparing t.b.v. buis diam. 1000mm	st		1,00	L
			- overmaatse sparing t.b.v. buis eiv. 600/900mm	st		1,00	L
			- betonnen overstortmuur				
		. .2. . . .	In het werk te maken stroomprofiel van beton	m3		8,00	L
		2.	Afdekplaat van beton,voorzien van 2 mangaten 1x1m	st		1,00	L
		5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
232020	252602	.	.	.	.	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00 V		
		.	.	.	.	.	Betreft: overstortput t.p.v. Rockflow				
		.	.	.	.	.	Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
		.	.	.	.	.	Putnummers: 05514				
		1.	.	.	.	.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st			1,00 L
		.	.	.	.	.	Rechthoekige put, inwendige afmeting 3,3 x 1,8m				
		.	.	.	.	.	Hoogte: conform Lengteprofiel Kapellerlaan tek.nr.				
		.	.	.	.	.	BF5765-100-501				
		.	.	.	.	.	E.e.a. conform Details tek.nr. BF5765-100-701				
		.	.	.	.	.	Put voorzien van:				
		.	.	.	.	.	- rubberringaansluiting diam. 125 mm	st			6,00 L
		.	.	.	.	.	- Inspectieschacht inw. 1 x 1 m	st			1,00 L
		.	.	.	.	.	- kegelstuk	st			1,00 L
		.	.	.	.	.	- overmaatse sparing t.b.v. buis diam. 500mm	st			1,00 L
		.	.	.	.	.	- betonnen overstortmuur	st			1,00 L
		.	.	.	.	.	2. In het werk te maken stroomprofiel van beton zie	m3			8,00 L
		.	.	.	.	.	detail "Betonnen put met overstortmuur 05514"				
		.	.	.	.	.	2. Afdekplaat van beton, voorzien van mangat 1x1m	st			1,00 L
		.	.	.	.	.	5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met				
		.	.	.	.	.	bijbehorende rubberring				
232030	252602	.	.	.	.	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	2,00 V		
		.	.	.	.	.	Betreft: inspectieput t.p.v. Rockflow				
		.	.	.	.	.	Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
		.	.	.	.	.	Putnummers: 05504, 05506				
		1.	.	.	.	.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st			2,00 L
		.	.	.	.	.	Rechthoekige put, inwendige afmeting 3,15 x 1,0m				
		.	.	.	.	.	Hoogte: conform Lengteprofiel Kapellerlaan tek.nr.				
		.	.	.	.	.	BF5765-100-501				
		.	.	.	.	.	E.e.a. conform Details tek.nr. BF5765-100-701				
		.	.	.	.	.	Put voorzien van:				
		.	.	.	.	.	- rubberringaansluiting diam. 125 mm	st			12,00 L
		.	.	.	.	.	- Inspectieschacht inw. 1 x 1 m	st			2,00 L
		.	.	.	.	.	- kegelstuk	st			2,00 L
		.	.	.	.	.	3. Geprefabriceerd stroomprofiel				
		.	.	.	.	.	2. Afdekplaat van beton, voorzien van mangat 1x1m	st			2,00 L
232040	252602	.	.	.	.	.	5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met		1,00 V		
		.	.	.	.	.	bijbehorende rubberring				
		.	.	.	.	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st			
		.	.	.	.	.	Betreft: inspectieput t.p.v. Rockflow				
		.	.	.	.	.	Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
		.	.	.	.	.	Putnummers: 05512				
		1.	.	.	.	.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st			1,00 L
		.	.	.	.	.	Rechthoekige put, inwendige afmeting 2,1 x 1,0m				
		.	.	.	.	.	Hoogte: conform Lengteprofiel Kapellerlaan tek.nr.				
		.	.	.	.	.	BF5765-100-501				
		.	.	.	.	.	E.e.a. conform Details tek.nr. BF5765-100-701				
		.	.	.	.	.	Put voorzien van:				
		.	.	.	.	.	- rubberringaansluiting diam. 125 mm	st			12,00 L
		.	.	.	.	.	- Inspectieschacht inw. 1 x 1 m	st			1,00 L
		.	.	.	.	.	- kegelstuk	st			1,00 L
		.	.	.	.	.	- overmaatse sparing t.b.v. buis diam. 500mm	st			1,00 L
		.	.	.	.	.	3. Geprefabriceerd stroomprofiel				
		.	.	.	.	.	2. Afdekplaat van beton, voorzien van mangat 1x1m	st			1,00 L
		.	.	.	.	.	5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met				
		.	.	.	.	.	bijbehorende rubberring				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
232050	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	6,00 V		
			Betreft: inspectieput t.p.v. Rockflow				
			Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
			Putnummers: 05516, 05518, 05520, 05522				
			05524, 05526				
		1.	Put t.b.v. vrijval systeem	st		6,00	L
			Rechthoekige put, inwendige afmeting 3,3 x 1,0m				
			Hoogte: conform Lengteprofiel Kapellerlaan tek.nr.				
			BF5765-100-501				
			E.e.a. conform Details tek.nr. BF5765-100-701				
			Put voorzien van:				
			- rubberringaansluiting diam. 125 mm	st		36,00	L
			- Inspectieschacht inw. 1 x 1 m	st		6,00	L
			- kegelstuk	st		6,00	L
		.3. . . .	Geprefabriceerd stroomprofiel				
232060	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	6,00 V		
			Betreft: putten t.b.v. hoofdriool				
			Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
			Putnummers: 05568, 05570, 05572, 05578, 05580,				
			05594				
		1.	Put t.b.v. vrijval systeem	st		6,00	L
			Vierkante put, inwendige afmeting 1,5 x 1,5m				
			Hoogte: conform Lengteprofiel Kapellerlaan tek.nr.				
			BF5765-100-501				
			E.e.a. conform Details tek.nr. BF5765-100-701				
			Put voorzien van:				
			putnr. 05568				
			- rubberringaansluiting diam. 800 mm	st		1,00	L
			- overmaatse sparing t.b.v. buis diam. 800mm	st		1,00	L
			putnr. 05570				
			- rubberringaansluiting diam. 800 mm	st		2,00	L
			putnr. 05572				
			- rubberringaansluiting diam. 600 mm	st		1,00	L
			- rubberringaansluiting diam. 600 mm	st		1,00	L
			- overmaatse sparing t.b.v. buis diam. 600mm	st		1,00	L
			putnr. 05578				
			- rubberringaansluiting diam. 600 mm	st		2,00	L
			- overmaatse sparing t.b.v. eiv. buis 500/750mm	st		1,00	L
			putnr. 05580				
			- overmaatse sparing t.b.v. eiv. buis 500/750mm	st		1,00	L
			putnr. 05594				
			- overmaatse sparing t.b.v. eiv. buis 250/375	st		1,00	L
			- overmaatse sparing t.b.v. buis diam. 300mm	st		1,00	L
			- overmaatse sparing t.b.v. buis diam. 400mm	st		1,00	L
			- overmaatse sparing t.b.v. buis diam. 600mm	st		1,00	L
		.3. . . .	Geprefabriceerd stroomprofiel				
			1. Kegelstuk	st		6,00	L
			5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met				
			bijbehorende rubberring				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
232070	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	12,00 V		
							Betreft: putten t.b.v. hoofdriool				
							Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
							Putnummers: 05560, 05562, 05564, 05566, 05574,				
							05576, 05582, 05584, 05586, 05588, 05590, 05592				
		1.					Put t.b.v. vrijval systeem	st			12,00 L
							Vierkante put, inwendige afmeting 1,0 x 1,0m				
							Hoogte: conform Lengteprofiel Kapellerlaan tek.nr.				
							BF5765-100-501				
							E.e.a. conform Details tek.nr. BF5765-100-701				
							Put voorzien van:				
							putnr. 05560				
							- rubberringaansluiting diam. 315 mm	st			1,00 L
							putnr. 05562				
							- rubberringaansluiting diam. 315 mm	st			2,00 L
							putnr. 05564				
							- rubberringaansluiting diam. 315 mm	st			1,00 L
							putnr. 05566				
							- rubberringaansluiting diam. 315 mm	st			2,00 L
							putnr. 05574				
							- rubberringaansluiting diam. 600 mm	st			2,00 L
							putnr. 05576				
							- rubberringaansluiting diam. 600 mm	st			2,00 L
							putnr. 05582				
							- rubberringaansluiting diam. 600 mm	st			2,00 L
							putnr. 05584				
							- rubberringaansluiting diam. 600 mm	st			2,00 L
							putnr. 05586				
							- rubberringaansluiting diam. 600 mm	st			2,00 L
							putnr. 05588				
							- rubberringaansluiting diam. 600 mm	st			2,00 L
							putnr. 05590				
							- rubberringaansluiting diam. 600 mm	st			2,00 L
							putnr. 05592				
							- rubberringaansluiting diam. 600 mm	st			1,00 L
							- overmaatse sparing t.b.v. buis diam. 600mm	st			1,00 L
		.3.					Geprefabriceerd stroomprofiel				
				1.			Kegelstuk	st			12,00 L
				5			Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met				
							bijbehorende rubberring				
232080	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00 V		
							Betreft: putten t.b.v. hoofdriool				
							Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
							Putnummers: 1954				
		1.					Put t.b.v. vrijval systeem	st			1,00 L
							Vierkante put, inwendige afmeting 1,8 x 1,8m				
							Hoogte: conform Lengteprofiel Kapellerlaan tek.nr.				
							BF5765-100-501				
							E.e.a. conform Details tek.nr. BF5765-100-701				
							Put voorzien van:				
							- overmaatse sparing t.b.v. buis eiv. 600/900mm	st			1,00 L
							- overmaatse sparing t.b.v. buis diam. 600mm	st			1,00 L
							- overmaatse sparing t.b.v. buis diam. 1000 mm	st			1,00 L
		.3.					Geprefabriceerd stroomprofiel				
				1.			Kegelstuk	st			1,00 L
				5			Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met				
							bijbehorende rubberring				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
232090	252602	.	.	.	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: putten t.b.v. hoofdriool				
		.	.	.	.	Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
		.	.	.	.	Putnummers: 05011				
		1.	.	.	.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st			1,00 L
		.	.	.	.	Vierkante put, inwendige afmeting 1,8 x 1,8m				
		.	.	.	.	Hoogte: conform Lengteprofiel Kapellerlaan tek.nr.				
		.	.	.	.	BF5765-100-501				
		.	.	.	.	E.e.a. conform Details tek.nr. BF5765-100-701				
		.	.	.	.	Put voorzien van:				
		.	.	.	.	- rubberringaansluiting diam. 1000 mm	st			2,00 L
		.	3.	.	.	Geprefabriceerd stroomprofiel				
		.	.	1.	.	Kegelstuk	st			1,00 L
		.	.	.	5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met				
		.	.	.	.	bijbehorende rubberring				
232100	252601	.	.	.	.	Maken aansluiting op rioolput.	st	22,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: aansluiting buizen op putten t.b.v.				
		.	.	.	.	hoofdriool				
		.	.	.	.	Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
		.	.	.	.	Betreft de aansluitingen:				
		.	.	.	.	- betonbuis eiv. 300/450 op nieuwe put 05502	st			2,00 I
		.	.	.	.	- pvc-buis ø315mm op bestaande put 01502	st			1,00 I
		.	.	.	.	- betonbuis eiv. 600/900mm op bestaande put 05012	st			1,00 I
		.	.	.	.	- pvc-buis ø315mm op nieuwe put 05508	st			1,00 I
		.	.	.	.	- betonbuis ø600mm op nieuwe put 05508	st			1,00 I
		.	.	.	.	- betonbuis ø600mm op nieuwe put 1954	st			1,00 I
		.	.	.	.	- betonbuis eiv. 600/900mm op nieuwe put 1954	st			1,00 I
		.	.	.	.	- betonbuis ø1000mm op nieuwe put 1954	st			1,00 I
		.	.	.	.	- pvc-buis ø500mm op nieuwe put 05512	st			1,00 I
		.	.	.	.	- pvc-buis ø500mm op nieuwe put 05514	st			1,00 I
		.	.	.	.	- betonbuis ø800mm op bestaande put 05024	st			1,00 I
		.	.	.	.	- betonbuis ø800mm op nieuwe put 05568	st			1,00 I
		.	.	.	.	- betonbuis ø600mm op nieuwe put 05572	st			1,00 I
		.	.	.	.	- betonbuis ø600mm op nieuwe put 05578	st			1,00 I
		.	.	.	.	- betonbuis ø600mm op nieuwe put 05580	st			1,00 I
		.	.	.	.	- betonbuis eiv 500/750 (best) op nieuwe put 05580	st			1,00 I
		.	.	.	.	- betonbuis ø600mm op nieuwe put 05592	st			1,00 I
		.	.	.	.	- betonbuis ø600mm op nieuwe put 05594	st			1,00 I
		.	.	.	.	- betonbuis ø300mm op nieuwe put 05594	st			1,00 I
		.	.	.	.	- betonbuis ø400mm op nieuwe put 05594	st			1,00 I
		.	.	.	.	- betonbuis eiv. 250/375 op nieuwe put 05594	st			1,00 I
		2.	.	.	.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
		.	.	.	.	met overmaatse sparing t.b.v.. aansluiting buis				
		.	9.	.	.	De buis ommetselen				
		.	.	.	.	Metselstenen cat I, HD 210x100x50mm	st			2.200,00 L
		.	.	.	.	(NEN-EN 771-1), gerekend met 100 stenen per				
		.	.	.	.	aansluiting				
		.	.	.	.	Metselwerksparring aan de buitenzijde voorzien van				
		.	.	.	.	een metselwerkkraag in steens werk				
		.	.	.	.	Metselspecie M15-I (NEN 3835), gerekend met 0,5	lit			1.320,00 L
		.	.	.	.	m3 per aansluiting				
		.	.	.	.	Binnenzijde berapen en glad opschuren				
		.	.	.	.	Buitenzijde berapen				
		.	.	1.	.	Bijwerken stroomprofiel met beton C20/25,	m3			11,00 L
		.	.	.	.	gerekend met 0,5 m3 per aansluiting				
		.	.	.	3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende				
		.	.	.	.	bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkings-				
		.	.	.	.	inrichting. Stortkosten voor rekening van de				
		.	.	.	.	aannemer.				
2322		.	.	.	.	Putranden				
		.	.	.	.					
		.	.	.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
232210	252701		Aanbrengen putrand met deksel.	st	40,00	V	
			Betreft: nieuwe putranden t.p.v. de VW putten				
			Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
		. 1. . . .	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend	st			40,00 L
			deksel type Aquagate P Solo S Ame 600/24				
			voorzien van:				
			- tekst "VW" op de putrand en "Vuilwater" op de				
			deksel				
		. . 9. . .	Putrand op hoogte brengen met stellagen van				
			steens metselwerk en stellen in metselspecie				
232220	252701		type 1				
			Metselstenen waalformaat, klasse B5 gerekend met	st			3.000,00 L
			3 stellagen				
			Binnen en buitenzijde berapen				
			Aanbrengen putrand met deksel.	st	12,00	V	
			Betreft: nieuwe putranden t.p.v. de IT putten				
			Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
		. 1. . . .	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend	st			12,00 L
			deksel type Aquagate P Solo S Ame 600/24				
			voorzien van:				
232230	252701		- tekst "IT" op de putrand en "infiltratie" op de				
			deksel				
			- Waaierdeksel				
		. . 9. . .	Putrand op hoogte brengen met stellagen van				
			steens metselwerk en stellen in metselspecie				
			type 1				
			Metselstenen waalformaat, klasse B5 gerekend met	st			900,00 L
			3 stellagen				
			Binnen en buitenzijde berapen				
			Aanbrengen putrand met deksel.	st	1,00	V	
			Betreft: nieuwe putranden t.p.v. uitsparing in de				
			Betonplaat Noord t.p.v. put 1954				
			Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
		. 1. . . .	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend	st			1,00 L
			deksel type Aquagate P Solo S Ame 600/24				
			voorzien van:				
			- tekst "RW" op de putrand en "Regenwater" op de				
			deksel				
			- Waaierdeksel				
			Inclusief afkitten van de putrand.				
		. . 9. . .	Putrand op hoogte brengen met stellagen van				
			steens metselwerk en stellen in metselspecie				
			type 1				
			Metselstenen waalformaat, klasse B5 gerekend met	st			75,00 L
			3 stellagen				
			Binnen en buitenzijde berapen				
							
							
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
232250	252701	.	Aanbrengen putrand met deksel.	st	1,00	V	
		.	Betreft: nieuwe putrand gelegen in de				
		.	asfaltverlaging Kapellerlaan van nr. 239 tot 259				
		.9.	Putafdekking inclusief betonplaat:				
		.	Aquagate P SOLO Selflevel S 600/19 bestaande uit:				
		.	-Gietijzeren putafdekking met scharnierend deksel	st			1,00 L
		.	Deksel voorzien van een zelfreinigend				
		.	scharnierpunt met een 120 gr. dichtvalbeveiliging				
		.	en veiligheidsblokkering.				
		.	- Prefab betonplaat, betonkwaliteit min. C35/45	st			1,00 L
		.	afmeting 950x950x100 mm uitvoering S95/10				
		.	De prefab betonplaat vastzetten met stelmortel				
		.	Poltec 700				
		.	- Gecoat stalen inbouwhulpstuk Selflevel S600 met	st			1,00 L
		.	handgrepen.				
		.	- Opschrift "Vuilwater" op dekselrand.				
		.9.	Tijdens de asfalteringswerkzaamheden dient ter				
		.	plaatse van de putranden gebruik gemaakt te				
		.	worden van:				
		.	- een plaatstalen beschermplaat, uitvoering				
		.	Selflevel S600 welke toegepast dient te worden				
		.	bij de asfalttoplaag.				
		.	- een plaatstalen plaat t.b.v. het afdekken van				
		.	de betonplaat te gebruiken bij het aanbrengen van				
		.	de asfaltonderlaag				
		.	afmeting 950x950x5 mm, uitvoering ST95/5				
		.	Selflevelrand 2-3 cm inwalsen in het warme				
		.	asfalt. Vervolgens de Selflevel op hoogte brengen				
		.	met bijbehorende stophoutjes.				
		.	Exacte toepassing en verwerking van materialen				
		.	volgens verwerkingsvoorschriften leverancier.				
233		.	UITLEGGERS				
233030	252201	.	Aanbrengen PVC-buis	m	300,00	V	
		.	Betreft: nieuwe kolkaansluitingen				
		.	De hulpstukken aanbrengen volgens bp				
		.	234013 t/m 234016				
		.	Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
		.	Rekening dient te worden gehouden met de				
		.	aanwezigheid van kabels en leidingen				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 voor minimaal	m			300,00 L
		.	50 % bestaand uit gerecycleerd p.v.c.				
		.	Kleur: groen met tekst "regenwater"				
		.2.1.	Nominale middellijn 125 mm				
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
		.	rubbermanchet				
233040	252201	.	Aanbrengen PVC-buis	m	1.100,00	V	
		.	Betreft: nieuwe huisaansluitingen DWA				
		.	De hulpstukken aanbrengen volgens bp				
		.	235110 t/m 235180				
		.	Situering: locatie indicatief weergegeven op				
		.	tekening Afwatering tek.nr. BF5765-100-401. Exacte				
		.	locaties huisaansluitingen opzoeken volgens bp				
		.	235220				
		.	Rekening dient te worden gehouden met de				
		.	aanwezigheid van kabels en leidingen				
		.	Hoeveelheidsbepaling a.d.h.v. meting in het werk.				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 voor minimaal	m			1.100,00 L
		.	50 % bestaand uit gerecycleerd p.v.c.				
		.	Kleur: bruin				
		.2.1.	Nominale middellijn 125 mm				
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
		.	rubbermanchet				
234		.	KOLKEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
234010	252699	. 3. 1. 9. 9.	Aanbrengen combikolk, beton/gietijzer. Betreft: aanbrengen combikolk Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401	st	90,00	V	
234011	240206	 3. 1. 9. 9.	Graven en aanvullen werkgat/-put. Betreft: werkgat t.b.v. nieuwe kolken. Grondsoort: zand In vaste grond Hoeveelheid per gat: tot 0,5 m3 Betreft gat t.b.v. nieuwe kolken De vrijgekomen zand naast het werkgat deponeren	st			90,00 I
234012	252613	 2. 9. 1. 1	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen vrijgekomen bij ontgraving en het werkgat aanvullen met zand vrijgekomen bij ontgraving Combikolk Type: Aquaway ® ST 4545/90-5/20 P-LINE GB1 o.g. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m Constructie: eendelig	st m3 st			90,00 I 45,00 I 90,00 L
234013	252202	 2. 2. 1. 1	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstuk kolkaansluiting Te rekenen met 8 per kolkaansluiting Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Bocht 45 gr. , kleur grijs Nominale middellijn 125 mm Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st			720,00 I 720,00 L
234014	252202	 2. 2. 1. 1	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstuk kolkaansluiting Te rekenen met 1 per kolkaansluiting Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 T-stuk 45gr., kleur grijs Nominale middellijn 125 mm Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st			90,00 I 90,00 L
234015	252202	 2. 2. 1. 1	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstuk kolkaansluiting Te rekenen met 1 per kolkaansluiting Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Eindkap Nominale middellijn 125 mm Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st			90,00 I 90,00 L
234016	252201	 2. 2. 1. 1	Aanbrengen PVC-buis Betreft: kolkaansluiting verticaal deel Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 voor minimaal 50 % bestaand uit gerecycleerd p.v.c. Kleur: groen met tekst "regenwater" Te rekenen met 2m per kolkaansluiting Nominale middellijn 125 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m m			180,00 I 180,00 L
235			HULPSTUKKEN				
2351			<u>Huisaansluitingen</u> 180 huisaansluitingen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
235110	252202					Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	360,00	V	
						Betreft: hulpstuk huisaansluiting DWA				
		2.				Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			360,00 L
						Bocht 15 gr. , kleur grijs				
						Te rekenen met 2 per huisaansluiting				
			2.1.			Nominale middellijn 125 mm				
235120	252202					Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
						mof met rubbermanchet				
						Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	360,00	V	
						Betreft: hulpstuk huisaansluiting DWA				
		2.				Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			360,00 L
						Bocht 30 gr., kleur grijs				
235130	252202					Te rekenen met 2 per huisaansluiting				
			2.1.			Nominale middellijn 125 mm				
						Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
						mof met rubbermanchet				
						Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	720,00	V	
						Betreft: hulpstuk huisaansluiting DWA				
235140	252202	2.				Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			720,00 L
						Bocht 45 gr., kleur grijs				
						Te rekenen met 4 per huisaansluiting				
			2.1.			Nominale middellijn 125 mm				
						Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
						mof met rubbermanchet				
235150	252202					Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	180,00	V	
						Betreft: hulpstuk huisaansluiting DWA				
		2.				Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			180,00 L
						Ontstopingsstuk, kleur bruin				
						Te rekenen met 1 per huisaansluiting				
			2.1.			Nominale middellijn 125 mm				
235170	252202					Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
						mof met rubbermanchet				
						Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	50,00	V	
						Betreft: hulpstuk huisaansluiting DWA				
						huisaansluitingen op nieuwe uitleggers. Exacte				
						diameter gresbuizen in het werk te bepalen.				
235180	252202	2.				Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			50,00 L
						- verloopstukken van 125-110 mm				
						- verloopstukken van 125-80 mm				
						Te rekenen met 50 stuks				
			2.1.			Nominale middellijn 125 mm				
						Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
	252202					mof met rubbermanchet				
						Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	50,00	V	
						Betreft: hulpstuk huisaansluiting DWA				
						huisaansluitingen op nieuwe uitleggers. Exacte				
						diameter gresbuizen in het werk te bepalen.				
		2.				Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			50,00 L
	252202					overgangsstuk pvc - gres				
						Afmeting 125 x 180 mm				
						Afmeting 125 x 206 mm				
						Te rekenen met 50 stuks				
			2.1.			Nominale middellijn 125 mm				
						Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
	252202					mof met rubbermanchet				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2352			<u>Opzoeken huisaansluitingen</u>				
235220	240199		Opzoeken inlaten bestaand riool.	st	180,00	V	
			Betreft: opzoeken inlaten tbv overname bestaande huisaansluitingen				
			Maken proefsleuven in handkracht				
			lengte sleuf ter keuze aannemer				
			maximale ontgravingsdiepte afhankelijk van de				
			diepteligging van het bestaand riool. (varierend				
			tussen 1m en 2,5m)				
			Rekening dient te worden gehouden met de				
			aanwezigheid van kabels en leidingen boven de				
			inlaten.				
			Grondsoort niet gescheiden ontgraven en terzijde				
			leggen.				
			Grondsoort: zand				
			Gaten na overname huisaansluitingen of				
			dichtzetten van de inlaat vullen met zand				
			vrijgekomen bij ontgraving.				
			Aanvulling verdichten.				
237			RIOOL DIVERSEN				
237050	252832		Maken inlaat.	st	30,00	V	
			Betreft: inlaat in PVC buizen 315mm ten behoeve				
			van huisaansluiting PVC-buis diam. 125 mm				
		4.	In PVC-buis				
		.1.	Door middel van boren				
		. .1. . . .	Wanddikte tot 50 mm				
		. . .1. . .	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis				
			Diameter inlaat 125 mm				
		1.	As-inlaat loodrecht op as-buis				
		1	Verbinding inlaat-buis d.m.v. knevelinlaat ø125mm	st			30,00 L
237060	252832		Maken inlaat.	st	150,00	V	
			Betreft: inlaat in betonbuizen ten behoeve van				
			huisaansluiting PVC-buis diam. 125 mm				
		9.	In betonbuis				
		.1.	Door middel van boren				
		. .3. . . .	Wanddikte 70 tot 100 mm				
		. . .1. . .	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis				
			Diameter inlaat 125 mm				
		1.	As-inlaat loodrecht op as-buis				
		1	Verbinding inlaat-buis d.m.v. zadelstuk ø125mm	st			150,00 L
238			RELINING				
			De volgende strengen dienen gerelined te worden:				
			Streng Lengte ID inspectie				
			05006-05006a ca. 47,20m 1199				
			05006a-05010 ca. 38,00m 1200				
			05010-05012 ca. 65,20m 1201				
			Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
2380			<u>Verificatie inspectie</u>				
			Van de volgende strengen dient een verificatie				
			inspectie uitgevoerd te worden:				
			Streng Lengte ID inspectie				
			05006-05006a ca. 47,20m 1199				
			05006a-05010 ca. 38,00m 1200				
			05010-05012 ca. 65,20m 1201				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
238010	257111	. 1. .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
238210	257502	.	.	.	.	Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel). Betreft: het reinigen van de bestaande riolering voorafgaand aan de VERIFICATIE-inspectie. Situering: van put 05006 tot put 05006a ca. 47,20m van put 05006a tot put 05010 ca. 38,00m van put 05010 tot put 05012 ca. 65,20m Grootste putafstand: 65,20 m 2. Aard te reinigen oppervlak: baksteen metselwerk 3. Profielafmeting(en): 600/900mm, vooraf gecontroleerd volgens bestekspost 238020 2. Waterpeil volgens NEN 3399 bij afgesloten riool: aspectcode BDD, klasse 2 9. Vervuilingsgraad 25 tot 30% vuil:slib/zand 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 238910	m	151,00	V	
238220	257511	.	.	.	.	Rioolput reinigen. Betreft: het reinigen van de bestaande riolering voorafgaand aan de VERIFICATIE-inspectie. Situering: put 05006 put 05006a put 05010 put 05012 Aard te reinigen oppervlak: baksteen metselwerk 2. Afmetingen putdeksel: tenminste ø 520 mm 2. Reinigen putwanden en putbodem 3. Puthoogte gemiddeld 6,00 m 1. Inwendig oppervlak putbodem: tot 1,0 m2 3. Hoeveelheid vuil per put ca. 1 m3 Vervuilingsgraad 25 tot 30% vuil:slib/zand 1 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 238910	st	4,00	V	
238230	257103	.	.	.	.	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Betreft: VERIFICATIE-inspectie van de bestaande riolering Situering: van put 05006 tot put 05006a ca. 47,20m van put 05006a tot put 05010 ca. 38,00m van put 05010 tot put 05012 ca. 65,20m Alle kosten voor het tijdelijk afsluiten van de riolering en het drooghouden van de leiding dienen bij bestekspostnr. 801000 inbegrepen te zijn. 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 op een digitaal opslagmedium Grootste putafstand: 65,20 m Materiaal soort riolering: baksteen metselwerk Afmeting(en) riolering: 600/900mm Gedurende verificatieinspectie afmetingen, vorm, locatie en groottes imperfecties van de riolering gedetailleerd vastleggen t.b.v. ontwerpberekeningen liner volgens bestekspostnr. 238300 9. Riolering gereinigd en buiten bedrijf 9. Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren en bob-hoogtes ten opzichte van de bovenkant van de putrand inmeten. Alle aansluitingen en alle voegen tussen de elementen dienen nauwkeurig in beeld te worden gebracht. Hetzelfde geldt voor de aansluitingen op inspectieputten. 3. Tijdens inspectie detailfoto's maken van	m	151,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
238240	257199		toestandsaspecten zoals omschreven in artikel 25.42.01 van deel 3 van dit bestek.	st	4,00	V
		1.	Opnamen aanleveren op DVD of verwisselbare harddisk, compatible met Windows 10.			
2383	258199	9	Rapportage analoog in 2-voud en in RIBX-bestand met foto's in digitaal format aanleveren Tevens de werktekening van de inspecteur aanleveren. De rapportage dient te voldoen aan de eisen zoals omschreven in artikel 25.42.01 van deel 3 van dit bestek	EUR	N	
			Uitvoeren put-video inspectie.			
238300	258199		Betreft: VERIFICATIE-inspectie van de bestaande riolering			
			Situering:			
			put 05006			
			put 05006a			
			put 05010			
			put 05012			
			Betreft opname van de toegankelijke inspectieput m.b.v. een op afstand bediende camera, waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en digitaal worden vastgelegd op een digitaal opslagmedium.			
			Alle kosten voor het tijdelijk afsluiten van de riolering en het drooghouden van de leiding dienen bij bestekspostnr. 801000 inbegrepen te zijn.			
			Materiaal: baksteen metselwerk			
			Gemiddeld aantal aansluitingen per put: 2			
			Hoogte: gemiddeld 6,00 m			
			Inwendig oppervlak putbodem tot 1 m2			
			Riolering gereinigd en buiten bedrijf			
			Tijdens inspectie bob-hoogtes ten opzichte van de bovenkant van de putrand inmeten en de inwendige afmetingen van de put inmeten.			
			Elke voeg en aansluiting dient nauwkeurig te kunnen worden bekeken, alsmede alle geconstateerde toestandsaspecten.			
			Tevens alle overige onderdelen in de put, zoals bijvoorbeeld kleppen of overstorten, in beeld brengen			
			Opnamen aanleveren op DVD of verwisselbare harddisk, compatible met Windows 10			
			Informatiedragers worden eigendom van de opdrachtgever.			
			Rapportage analoog in 2-voud en in RIBX bestand in digitaal formaat aanleveren. Tevens de werktekening van de inspecteur aanleveren.			
			De rapportage dient te voldoen aan de eisen zoals omschreven in artikel 25.42.01 van deel 3 van dit bestek			
			<u>Berekeningen en Werkplan relining</u>			
						
			Maken ontwerpberekeningen - reliningen.	EUR		
			Betreft: het maken van ontwerpberekeningen t.b.v. de aan te brengen relining op basis van de uitgevoerde verificatieinspectie.			
			Uitgangspunt berekening, zoals omschreven in artikel 25.23.10 van deel 3 van dit bestek.			
			Toestandsklasse III			
			Berekeningsuitgangspunten verzameld o.b.v. van verificatieinspectie.			
			Berekeningen ter ACCEPTATIE analoog in 2-voud en digitaal in PDF-formaat bij de directie indienen.			
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
238310	610899		Opstellen werkplan relining. Betreft: het opstellen van een gedetailleerd werkplan t.b.v. het aanbrengen van de reliningen zoals omschreven in dit bestek. Werkplan als bedoeld in artikel 01.13.06 en hoofdstuk 25 van deel 3 van dit bestek en de standaard 2015 resp. par. 26 lid 6 van de U.A.V. 2012. Het werkplan betreft alle in artikel 01.13.06 van deel 3 resp. Standaard 2015 genoemde onderdelen. Het gedetailleerd werkplan 2 weken voor de start van de werkzaamheden ter GOEDKEURING analoog in 2-voud en digitaal in PDF-formaat bij de directie indienen.	EUR		N	
2384			<u>Toegankelijk maken inspectieputten</u>				
238410	258199		Toegankelijk en bereikbaar maken inspectieputten. Situering: inspectieputten (begin, tussen en eind) in te renoveren rioolstrengen: * tussen put 05006 tot put 05006a * tussen put 05006a tot put 05010 * tussen put 05010 tot put 05012 Betreft: het toegankelijk maken van inspectieputten t.b.v. het aanbrengen van de rioolrenovatie. Opstelput en ontvangstput ter keuze van de opdrachtnemer. Bij de prijs per eenheid dienen de kosten voor een gefaseerde uitvoering inbegrepen te zijn. Mogelijke werkzaamheden: * Verwijderen en herplaatsen van putrand met deksel; * Verwijderen en herplaatsen afdekplaat; * Verwijderen van de metsellagen en het herstel ervan om de relining mogelijk te maken. Metselbakstenen moeten zijn niet geperforeerd kwaliteit B5 volgens NEN 2489 * Opnemen en herstellen omliggende verharding; * Grondwerk; Na gereedkomen van zowel de riool renovatiwerkzaamheden de situatie in oorspronkelijke staat herstellen. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Alle kosten zijn voor rekening van de opdrachtnemer en dienen in de eenheidsprijs opgenomen te zijn.	EUR		N	
2385			<u>Reparatie schades aan riolering</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
238510	258199		Herstel schades aan riolering. Betreft: plaatselijk herstel van schades aan het metselwerk door wortelingroei of losgeraakte metselstenen. Metselbakstenen moeten zijn niet geperforeerd kwaliteit B5 volgens NEN 2489 Methode: ter keuze aannemer. Hoeveelheidsbepaling op basis van meting in het werk. Te rekenen met een oppervlak van ca. 10 m2 Op basis van een verificatie inspectie dient vastgesteld te worden wat de actuele toestand is. Op basis hiervan wordt bepaald waar en hoeveel herstelwerk noodzakelijk is. De kosten voor de leverantie van de benodigde materialen dienen in de eenheidsprijs van deze bestekpost te zijn opgenomen.	m2	10,00	V
2386			<u>Voorinspectie</u> De voorinspectie (inclusief reiniging) dient maximaal 48 uur voor het aanbrengen van de kunststof voering te worden uitgevoerd. --- Situering: * tussen put 05006 tot put 05006a * tussen put 05006a tot put 05010 * tussen put 05010 tot put 05012			
238610	257502	 2.3.2.9.1.	Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel). Betreft: het reinigen van riolering t.b.v. een VOORINSPECTIE van de bestaande riolering. Grootste putafstand: 65,20 m Aard te reinigen oppervlak: baksteen metselwerk Profielafmeting(en): 600/900mm, vooraf gecontroleerd volgens bestekspost 238020 Waterpeil volgens NEN 3399 bij afgesloten riool: aspectcode BDD, klasse 2 Vervuilingsgraad 25 tot 30% vuil:slib/zand Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 238910	m	151,00	V
238620	257511	. 2.2.3.1.3.1.	Rioolput reinigen. Situering: inspectieput 05006, 05006a, 05010, 05012 Betreft: het reinigen van riolering t.b.v. een VOORINSPECTIE van de bestaande riolering. Aard te reinigen oppervlak: baksteen metselwerk Afmetingen putdeksel: tenminste ø 520 mm Reinigen putwanden en putbodem Puthoogte gemiddeld 6,00 m Inwendig oppervlak putbodem: tot 1,0 m2 Hoeveelheid vuil per put ca. 1 m3 Vervuilingsgraad 25 tot 30% vuil:slib/zand Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 238910	st	4,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
238630	257103	.	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	151,00	V
		.	Betreft: opname (VOORINSPECTIE) van de riolering			
		.	Alle kosten voor het tijdelijk afsluiten van de			
		.	riolering en het drooghouden van de leiding			
		.	dienen bij bestekspostnr. 801000			
		.	inbegrepen te zijn.			
		.	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 op een digitaal opslagmedium			
		.	Grootste putafstand: 65,20 m			
		.	Materiaalsoort riolering: baksteen metselwerk			
		.	Afmeting(en) riolering: 600/900mm, vooraf			
		.	gecontroleerd volgens bestekspost 238020			
	9.	.	Riolering gereinigd en buiten bedrijf			
	.9.	.	Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren en			
	.	.	bob-hoogtes ten opzichte van de bovenkant van de			
	.	.	putrand inmeten. Alle aansluitingen en alle			
	.	.	voegen tussen de elementen dienen			
	.	.	nauwkeurig in beeld te worden gebracht.			
	.	.	Hetzelfde geldt voor de aansluitingen op			
	.	.	inspectieputten.			
	.3.	.	Tijdens inspectie detailfoto's maken van			
	.	.	toestandsaspecten zoals omschreven in artikel			
	.	.	25.42.01 van deel 3 van dit bestek.			
	.1.	.	Opnamen aanleveren op DVD of verwisselbare			
	.	.	harddisk, compatible met Windows 10.			
	.9	.	Rapportage analoog in 2-voud en in RIBX-bestand			
	.	.	met foto's in digitaal format aanleveren Tevens			
	.	.	de werktekening van de inspecteur aanleveren. De			
	.	.	rapportage dient te voldoen aan de eisen zoals			
	.	.	omschreven in artikel 25.42.01 van deel 3 van dit			
	.	.	bestek			
238640	257199	.	Uitvoeren put-video inspectie.	st	4,00	V
		.	Betreft: opname (VOORINSPECTIE) van de			
		.	toegankelijke inspectieput m.b.v. een op afstand			
		.	bediende camera, waarbij de beelden bovengronds			
		.	worden gevolgd op een monitor en digitaal worden			
		.	vastgelegd op een digitaal opslagmedium.			
		.	Alle kosten voor het tijdelijk afsluiten van de			
		.	riolering en het drooghouden van de leiding			
		.	dienen bij bestekspostnr. 801000 inbegrepen te			
		.	zijn.			
		.	Materiaal: baksteen metselwerk			
		.	Gemiddeld aantal aansluitingen per put: 2			
		.	Hoogte: gemiddeld 6,00 m			
		.	Inwendig oppervlak putbodem tot 1 m2			
		.	Riolering gereinigd en buiten bedrijf			
		.	Tijdens inspectie bob-hoogtes ten opzichte van de			
		.	bovenkant van de putrand inmeten en de inwendige			
		.	afmetingen van de put inmeten.			
		.	Elke voeg en aansluiting dient nauwkeurig te			
		.	kunnen worden bekeken, alsmede alle			
		.	geconstateerde toestandsaspecten.			
		.	Tevens alle overige onderdelen in de put, zoals			
		.	bijvoorbeeld kleppen of overstorten, in beeld			
		.	brengen			
		.	Opnamen aanleveren op DVD of verwisselbare			
		.	harddisk, compatible met Windows 10			
		.	Informatiedragers worden eigendom van de			
		.	opdrachtgever.			
		.	Rapportage analoog in 2-voud en in RIBX bestand			
		.	in digitaal formaat aanleveren. Tevens de			
		.	werktekening van de inspecteur aanleveren.			
		.	De rapportage dient te voldoen aan de eisen zoals			
		.	omschreven in artikel 25.42.01 van deel 3 van dit			
		.	bestek			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2387			<u>Liner aanbrengen</u>				
238710	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, kousmethode. Situering: rioolstrengen * van put 05006 tot put 05006a ca. 47,20m * van put 05006a tot put 05010 ca. 38,00m * van put 05010 tot put 05012 ca. 65,20m .9. Bestaand riool: baksteen metselwerk, eivormig profiel 600/900mm, vooraf gecontroleerd volgens bestekspost 238020 .1. Voering: ter keuze en dimensionering van de aannemer Dimensionering volgens bestekspostnummer 238300 Toestandsklasse III Berekeningsuitgangspunten verzameld o.b.v. van verificatieinspectie. Tevens is van toepassing het bepaalde in hoofdstuk 25 van deel 3 van dit bestek.	m	151,00 V		
238720	258199		Verwijderen kous in inspectieput. Betreft: verwijderen kous in de begin-, tussen- en eindput van de gerenoveerde leiding. Kous in de begin, tussen en eindput verwijderen (of afwerken na uitnemen monster). De liner 5 tot 7 cm in de putten door laten steken. Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een op basis van de Wet Milieubeheer vergunde en erkende bewerkings- of verwerkingsinrichting. Alle kosten zijn voor rekening van de opdrachtnemer en dienen in de eenheidsprijs opgenomen te zijn.	st	4,00 V		
238730	258199		Waterdicht afwerken tussenruimte/aansluitingen. Betreft: waterdicht afwerken van de begin-, tussen- en eindput van de gerenoveerde leiding. Na verwijderen van de kous / kap volgens bestekpostnr. 238720 De aansluitingen van de kous op de inspectieput waterdicht afwerken met Xypex o.g	st	4,00 V		
2388			<u>Opleveringsinspectie</u> Situering: * tussen put 05006 tot put 05006a * tussen put 05006a tot put 05010 * tussen put 05010 tot put 05012	m3		0,06 L	
238810	257502		Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel). Betreft: het reinigen van de riolering t.b.v. een OPLEVERINGSINSPECTIE van de bestaande riolering. Grootste putafstand: 65,20 m 2. Aard te reinigen oppervlak: baksteen metselwerk met kunststoffen voering .3. Profielafmeting(en): 600/900mm .2. Waterpeil volgens NEN 3399 bij afgesloten riool: aspectcode BDD, klasse 2 .9. Vervuilingsgraad 10 tot 15 % vuil:slib/zand .1. Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 238910	m	151,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4				
238820	257511	.	.	.	.	Rioolput reinigen. Situering: inspectieput 05006, 05006a, 05010, 05012 Betreft: het reinigen van de riolering t.b.v. een OPLEVERINGSINSPECTIE van de bestaande riolering. Aard te reinigen oppervlak: baksteen metselwerk 2. Afmetingen putdeksel: tenminste ø 520 mm 2. Reinigen putwanden en putbodem 3. Puthoogte gemiddeld 6,00 m 1. Inwendig oppervlak putbodem: tot 1,0 m2 3. Hoeveelheid vuil per put ca. 1 m3 Vervuilingsgraad 10 tot 15 % vuil:slib/zand 1 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 238910	st	4,00	V
238830	257103	.	.	.	.	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Betreft: opname (OPLEVERINGSINSPECTIE) van de riolering Alle kosten voor het tijdelijk afsluiten van de riolering en het drooghouden van de leiding dienen bij bestekspostnr. 801000 inbegrepen te zijn. 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 op een digitaal opslagmedium Grootste putafstand: 65,20 m Materiaalsoort riolering: baksteen metselwerk met kunststoffen voering Afmeting(en) riolering: 600/900mm, vooraf gecontroleerd volgens bestekspost 238020 9. Riolering gereinigd en buiten bedrijf 9. Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren en bob-hoogtes ten opzichte van de bovenkant van de putrand inmeten. Alle aansluitingen en alle voegen tussen de elementen dienen nauwkeurig in beeld te worden gebracht. Hetzelfde geldt voor de aansluitingen op inspectieputten. 3. Tijdens inspectie detailfoto's maken van toestandsaspecten zoals omschreven in artikel 25.42.01 van deel 3 van dit bestek. 1. Opnamen aanleveren op DVD of verwisselbare harddisk, compatible met Windows 10. 9 Rapportage analoog in 2-voud en in RIBX-bestand met foto's in digitaal format aanleveren Tevens de werktekening van de inspecteur aanleveren. De rapportage dient te voldoen aan de eisen zoals omschreven in artikel 25.42.01 van deel 3 van dit bestek	m	151,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
238840	257199		Uitvoeren put-video inspectie. Betreft: opname (OPLEVERINGSINSPECTIE) van de toegankelijke inspectieput m.b.v. een op afstand bediende camera, waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en digitaal worden vastgelegd op een digitaal opslagmedium. Alle kosten voor het tijdelijk afsluiten van de riolering en het drooghouden van de leiding dienen bij bestekspostnr. 801000 inbegrepen te zijn. Materiaal: baksteen metselwerk Gemiddeld aantal aansluitingen per put: 2 Hoogte: gemiddeld 6,00 m Inwendig oppervlak putbodem tot 1 m2 Riolering gereinigd en buiten bedrijf Tijdens inspectie bob-hoogtes ten opzichte van de bovenkant van de putrand inmeten en de inwendige afmetingen van de put inmeten. Elke voeg en aansluiting dient nauwkeurig te kunnen worden bekeken, alsmede alle geconstateerde toestandsaspecten. Tevens alle overige onderdelen in de put, zoals bijvoorbeeld kleppen of overstorten, in beeld brengen Opnamen aanleveren op DVD of verwisselbare harddisk, compatible met Windows 10 Informatiedragers worden eigendom van de opdrachtgever. Rapportage analoog in 2-voud en in RIBX bestand in digitaal formaat aanleveren. Tevens de werktekening van de inspecteur aanleveren. De rapportage dient te voldoen aan de eisen zoals omschreven in artikel 25.42.01 van deel 3 van dit bestek	st	4,00	V
2389			<u>Afvoeren rioolslib</u> Van het mengsel "rioolslib" wat in de zuigwagen wordt verzameld dient alvorens te worden vervoerd naar de "verwerkingsinrichting" water te worden afgelaten. Het aflaten van water dient bij een inspectieput in het rioolstelsel te gebeuren middels een afwaterslang van het aftappunt van de zuigwagen tot aan het stroomprofiel van de leiding om zo de maximale afwatering te kunnen bereiken. Hoeveelheidsbepaling vind plaats op basis van ondertekende weegbonnen van de Wet Milieubeheer vergunde en erkende bewerking- of verwerkingsinrichting.			
238910	257531	1.	Rioolslib vervoeren. Betreft: rioolslib vrijgekomen bij de reiniging van het riool volgens de bestekposten in par. 238 Vervoeren naar: een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening van de aannemer. Stort-/acceptatiekosten worden verrekend op bestekspostnr. 238920 en 238930	ton	25,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
238920	257599	 Storten acceptatiekosten - steekvast. Op deze bestekspost worden alle kosten verrekend voor het storten en accepteren van het (middels reiniging) vrijgekomen rioolslib. Inclusief vooraf ontwateren tot steekvaste toestand. Vrijkomende materialen vervoeren naar een op basis van de Wet Milieubeheer vergunde en erkende bewerkings of verwerkingsinrichting. Alle kosten zijn voor rekening van de opdrachtnemer en dienen in de eenheidsprijs opgenomen te zijn.	ton	23,00	V
238930	257599	 Storten acceptatiekosten. Op deze bestekspost worden alle kosten verrekend voor het storten en accepteren van de (middels reiniging) overige vrijgekomen materialen (betonpuin, steenpuin, e.d.) Inclusief vooraf ontwateren tot steekvaste toestand. Vrijkomende materialen vervoeren naar een op basis van de Wet Milieubeheer vergunde en erkende bewerkings of verwerkingsinrichting. Alle kosten zijn voor rekening van de opdrachtnemer en dienen in de eenheidsprijs opgenomen te zijn.	ton	2,00	V
239		 REINIGING EN INSPECTIE			
239010	257501	 Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: nieuw betonriool volgens bp 231020 , 231030 Grootste putafstand: 80 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .2. . . . Profielafmeting(en): ø600mm 430 m ø800mm 110 m9. . . . Vervuilingspercentage 0-20%1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 239060	m	540,00	V
239030	257501	 Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: nieuw PVC-riool volgens bp 231230 , 231240 Grootste putafstand: 80 m 3. Aard te reinigen oppervlak: kunststof .2. . . . Profielafmeting(en): ø 315 mm 190 m ø 500mm 40 m9. . . . Vervuilingspercentage 0 -20%1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 239060	m	230,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
239040	257103	.	.	.	.	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: nieuw aangelegd riool inclusief putten volgens volgens hoofdstuk 23 van dit bestek Betreft: oplever inspectie van riolering 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 in kleur Grootste putafstand: 80 m Materiaalsoort riolering: beton/pvc Afmeting(en) riolering: Beton rond profiel 600, 800 mm PVC rond profiel 315mm, 500mm RibX bestand wordt WEL toegevoegd 2. Nieuwe riolering en buiten bedrijf met uitzondering van huis- en kolkaansluitingen 1. Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren 9. Tijdens inspectie per streng 2 overzichtsfoto's maken en bovendien detailfoto's van alle toestandsaspecten > klasse 1, conform NEN 3398, NEN 3399 en NEN-EN 13508-2 Gehele streng inspecteren inclusief begin- en eindput in beeld brengen. 1. Opnamen aanleveren op 1 externe harde schijf conform 25.17.01 lid 05 van deel 3 van dit bestek 9 Rapportage digitaal in PDF-formaat en in RibX-bestand met foto's in JPEG formaat (minimaal 100 dpi) aanleveren. De videobeelden aanleveren in PAL DVD MPEG2 format met maximaal 4 Mbit/sec datastroom.	m	760,00	V	
239060	257531	.	.	.	.	Rioolslib vervoeren. Betreft: slib vrijgekomen volgen bp 239010 , 239030 9. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening van de aannemer.	ton	10,00	V	
239070	256101	.	.	.	.	Beproeven vrijvervalriolering Situering: nieuw aangebrachte riolering Betreft: controleren van riolering op waterdichtheid. Inclusief het plaatsen van afsluiters E.e.a. conform artikel 25.17.02 van deel 3 van dit bestek 1. Beproeven d.m.v. inwendige waterdruk 1. Voorbereidende beproevingsduur (conditioneringsduur) 1 uur 2. Maximaal waterverlies: - 0,15 l/m2 gedurende 30 min. voor leidingen zonder putten; - 0,20 l/m2 gedurende 30 min. voor leidingen inclusief putten; - 0,40 l/m2 gedurende 30 min. voor putten.	EUR		N	
24		.	.	.	.	GESLOTEN VERHARDING + FUNDERING				
240		.	.	.	.	ZAND IN ZANDBED				
240010	220399	.	.	.	.	Grond verwerken en verdichten Betreft: fundering trottoir Situering: zie Ontwerp teknr. BF5765-100-201	m3	540,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
240011	220301		Grond verwerken in cunet	m3		540,00	I
			Oppervlak: 3570 m2				
			Grondsoort: zand voor zandbed, schoon	m3		540,00	L
			Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch				
			profiel van aanvulling				
		1.	Hoogte 0,15 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		. . .1.	Taluds 1 : 0				
		1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		3	Profileren volgens bestekspostnr. 240012 en verdichten volgens bestekspostnr. 240013				
240012	220421		Profileren van oppervlakken.	m2		540,00	I
			Betreft: zand van bp 240011				
			Grondsoort: zand zand voor zandbed, schoon				
			Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m				
		1.	Oppervlakken boven water				
		. .1.	Oppervlakken: horizontaal				
240013	220412	. . .9.	Breedte variabel, zie Ontwerp teknr. BF5765-100-201				
		1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
			Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3		540,00	I
			Betreft: zand van bp 240011				
			Grondsoort: zand voor zandbed, schoon				
			Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van aanvulling				
241		.1.	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen				
			FUNDERING				
			<u>Menggranulaat</u>				
241010	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel.	m2	6.600,00	V	
			Betreft: fundering rijweg Situering: zie Ontwerp teknr. BF5765-100-201				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m				
		.7.	Menggranulaat Leverantie volgens bp 241110	ton		3.960,00	I
			Inclusief profileren				
		. .2.	Sortering 0/31,5				
241020	800201	1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
			Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel.	m2	3.800,00	V	
			Betreft: fundering fietspad Situering: zie Ontwerp teknr. BF5765-100-201				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m				
		.7.	Menggranulaat Leverantie volgens bp 241110	ton		1.900,00	I
			Inclusief profileren				
2411		. .2.	Sortering 0/31,5				
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
			<u>Leverantie funderingsmateriaal</u>				
241110	800221		Leveren van ongebonden steenmengsel voor een wegfundering van steenmengsel.	ton	5.860,00	V	
			t.b.v. bp 241010 , 241020				
		7.	Menggranulaat	ton		5.860,00	L
		.2.	Sortering 0/31,5				
		1	Plaats van levering: zie bp 241010 , 241020				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
242			ASFALTBETON Leverantie asfalt conform regelgeving CE-markering. (Publicatie deelhoofdstuk 31.2 'Asfaltverhardingen Actualisering')			
2420			<u>Asfaltverharding rijweg</u>			
242010	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: onderlaag van de rijweg Situering: zie Ontwerp teknr. BF5765-100-201 Totaal 600 m2	ton	90,00 V	
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton		90,00 L
		.3.	Mengseleigenschappen: OL-B			
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter			
		.1.	Totale laagdikte 60 mm			
		.6	Op een funderingslaag			
242020	812199		Aanbrengen tussenlaag AC22 bind TL-B 60mm Betreft: tussenlaag van de rijweg Situering: zie Ontwerp teknr. BF5765-100-201	ton	100,00 V	
242021	812101		Aanbrengen kleeflaag. t.b.v. 242022	m2		650,00 I
		1.	Bitumenemulsie: type 1	ton		0,20 L
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2			
242022	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Totaal 650 m2	ton		100,00 I
		3.	Asfalt: AC 22 bind	ton		100,00 L
		.3.	Mengseleigenschappen: TL-B			
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter			
		.4.	Totale laagdikte 60 mm			
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag			
242030	812199		Aanbrengen van een toplaag SMA-NL 11A 35mm Betreft: toplaag van de rijweg inclusief deel Andersonweg Situering: zie Ontwerp teknr. BF5765-100-201	ton	80,00 V	
242031	812101		Aanbrengen kleeflaag. t.b.v. bp 242032	m2		900,00 I
		1.	Bitumenemulsie: type 1	ton		0,27 L
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2			
242032	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal 900 m2	ton		80,00 I
		4.	Asfalt: SMA-NL 11A	ton		80,00 L
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter			
		.2.	Laagdikte 35 mm			
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag en bestaande verhardingslaag			
2421			<u>Asfaltverharding fietspad</u>			
242110	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: 1ste onderlaag van het fietspad Situering: zie Ontwerp teknr. BF5765-100-201 Totaal 3600 m2	ton	360,00 V	
		1.	Asfalt: AC 16 base	ton		360,00 L
		.3.	Mengseleigenschappen: OL-B			
		.2.	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m			
		.1.	Totale laagdikte 40 mm			
		.6	Op een funderingslaag			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
242120	812199		Aanbrengen onderlaag AC 16 base OL-B 40mm Betreft: 2de onderlaag van het fietspad Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201	ton	360,00 V		
242121	812101		Aanbrengen kleeflaag. t.b.v. bp 242122	m2		3.600,00 I	
		1.	Bitumenemulsie: type 1	ton		1,08 L	
		.2. . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
242122	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Totaal 3600 m2	ton		360,00 I	
		1.	Asfalt: AC 16 base	ton		360,00 L	
		.3. . . .	Mengseleigenschappen: OL-B				
		.2. . . .	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		. . .1. .	Totale laagdikte 40 mm				
		8	Op de voorgaande verhardingslaag				
242130	812199		Aanbrengen toplaag AC 8 surf DL-B 25mm Betreft: toplaag van het fietspad Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201	ton	225,00 V		
242131	812101		Aanbrengen kleeflaag. t.b.v. bp 242132	m2		3.600,00 I	
		1.	Bitumenemulsie: type 1	ton		1,08 L	
		.2. . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
242132	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Kleur: rood Totaal 3600 m2	ton		225,00 I	
		1.	Asfalt: AC 8 surf	ton		225,00 L	
		.3. . . .	Mengseleigenschappen: DL-B				
		.2. . . .	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		. . .1. .	Laagdikte 25 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag				
2422			<u>Asfaltverharding reparatievakken</u>				
242220	812199		Aanbrengen tussenlaag AC22 bind TL-B 60mm Betreft: reparatievakken Andersonweg en Kapellerlaan van nr. 239 tot 259 (bocht richting Heinsbergerweg) Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201	ton	15,00 V		
242221	812101		Aanbrengen kleeflaag. t.b.v. 242222	m2		100,00 I	
		1.	Bitumenemulsie: type 1	ton		0,03 L	
		.2. . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
242222	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Totaal 100 m2	ton		15,00 I	
		3.	Asfalt: AC 22 bind	ton		15,00 L	
		.3. . . .	Mengseleigenschappen: TL-B				
		. . .1. .	Totale breedte kleiner dan 1,00 m				
		. . .4. .	Totale laagdikte 60 mm				
		4	Op een bestaande verhardingslaag				
2423			<u>Asfaltverharding vervanging toplaag Kapellerlaan</u>				
242330	812199		Aanbrengen van een toplaag SMA-NL 11A 35mm Betreft: toplaag Kapellerlaan van nr. 239 tot 259 (bocht richting Heinsbergerweg) Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201	ton	70,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
242331	812101		Aanbrengen kleeflaag. t.b.v. bp 242332	m2		750,00	I
		1.	Bitumenemulsie: type 1	ton		0,23	L
		.2. . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
242332	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton		70,00	I
			Totaal 750 m2				
		4.	Asfalt: SMA-NL 11A	ton		70,00	L
		.3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. .2. . .	Laagdikte 35 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag en bestaande verhardingslaag				
2424			<u>Densoband</u>				
242410	810103		Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken.	m	100,00	V	
			Betreft: densoband tussen contactvlak van de nieuwe deklaag en de bestaande deklaag van de aansluitende wegen.				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201				
		1.	Bitumineuze afdichtingsstrip: denso-band	m		100,00	L
		.1. . . .	Breedte contactvlak: 0,035 m				
243			PRINTBETON				
243010	820599		Aanbrengen verhardingsl. beton met figuratie.	m2	75,00	V	
			Betreft: verkeersgeleiders				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
243011	820501		Aanbrengen onderlegmateriaal.	m2		85,00	I
		2.	Folie bekistingsfolie	m2		85,00	L
		.9. . . .	Folie aanbrengen als onderlaag en ter bescherming van de trottoirbanden. Na het storten alle in het zicht zijnde folie van de banden verwijderen.				
243012	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2		75,00	I
		1.	Ongewapende betonverharding				
		.9. . . .	Breedte variabel, zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
		.6. . . .	Op een funderingslaag van menggranulaat				
		. .9. . .	Laagdikte 0,20 m	m3		22,50	L
			Betonspecie voor grindbeton				
			Milieuklasse XF4				
			Consistentie: S1				
			Maximale korrelafmeting 16				
			Sterkteklasse C35/45				
			Cementtype: CEM I R of CEM II/N-V 32,5 R met 3% kleuropigment, kleur: rood/bruin (zelfde kleur aan de te leveren en aan te brengen straatbakstenen van lingeformaat				
		1.	Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer				
243013	820599		Aanbrengen figuratie.	m2		75,00	I
			De figuratiemal alvorens toepassing voorbehandelen met vloeibaar ontkistingsmateriaal of bij uitvoering gebruik maken van dunnen folie.				
			Het kleuroppervlak voorzien van figuratie	m2		75,00	L
			"gebakken straatbaksteen, lingeformaat" conform een gewaarmerkt monster.				
243014	820599		Aanbrengen coating.	m2		75,00	I
			Coating: transparant impregneermiddel op PU-/Acrylic-basis				
			Hoeveelheid: 0,5 ltr/m2			75,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
243015	820702		Aanbrengen langsvoeg.			
			Betreft: langs-omtrekvoegen en dwarsvoegen van de			
			betonverharding volgens bp 243012			
		. 9. . . .	Langs-omtrekvoegen:	m		175,00 I
			dikte: 10 mm, hoogte maximaal 150mm			
			aanbrengen van ethafoam opvulstrook of	m		175,00 L
			gelijkwaardig tegen achterzijde kantopsluiting			
			Dwarsvoegen:	m		25,00 I
			h.o.h. 6 m d.m.v. zagen			
			Gezaagde voegen vullen met plyflex Hybriseal	m		25,00 L
			(kit) over de bovenste 30 mm van de voeg			
			kleur rood/bruin			
25			OPENVERHARDING			
250			AANBRENGEN BESTRATINGEN			
2500			<u>straatbakstenen</u>			
250000	831101		Aanbrengen straatlaag.	m2	1.550,00 V	
			T.b.v. de bp: 250040 , 250050			
			Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en			
			ten hoogste 55 mm			
		. 6. . . .	Op een funderingslaag			
		. 5. . . .	Steenslag breeksplit 2/6	m3		77,50 L
250010	831101		Aanbrengen straatlaag.	m2	9.675,00 V	
			T.b.v. de bp: 250020 , 250030 , 250060 , 250070 ,			
			250080 , 250090			
			Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en			
			ten hoogste 55 mm			
		. 6. . . .	Op een funderingslaag			
		. 3. . . .	Brekerzand	m3		483,75 L
250020	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	3.000,00 V	
			Betreft: rijweg			
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201			
		9.	Gebakken straatbakstenen in linge formaat	m2		2.650,00 L
			(b=80mm) met verjonging keperverband			
			Kleur: bruin - Type: Terra Marrone			
		. 3. . . .	Totale breedte 3,00 m en meer			
		. . 1. . .	Op straatlaag			
		. . . 9. .	Langs de kantopsluiting 4 streklagen aanbrengen			
			Gebakken straatbakstenen in linge formaat met	m2		350,00 L
			verjonging			
			Kleur: bruin/rood/beige - Type: Médoc			
		 5	Intrillen na afstrooien en invegen met			
			brekerzand	m3		30,00 L
250030	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	2.350,00 V	
			Betreft: plateau's			
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201			
		9.	Gebakken straatbakstenen in linge formaat	m2		2.350,00 L
			(b=80mm) met verjonging keperverband			
			Kleur: rood - Type: Robina			
		. 3. . . .	Totale breedte 3,00 m en meer			
		. . 1. . .	Op straatlaag			
		. . . 1. .	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			
		 5	Intrillen na afstrooien en invegen met			
			brekerzand	m3		23,50 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
250040	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	1.200,00	V	
			Betreft: parkeervakken				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
	9.		Gebakken straatbakstenen DF in elleboogverband	m2			1.000,00 L
			Kleur: bruin/rood/beige - Type: Médoc				
	.2.		Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
	1.		Op straatlaag				
	9.		Langs de kantopsluiting 2 streklagen aanbrengen				
			Gebakken straatbakstenen in dikformaat	m2			200,00 L
			Kleur: grijs - Type: Malaga				
	5		Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			12,00 L
250050	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	350,00	V	
			Betreft: uitstapstrook				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
	9.		Gebakken gemêleerde straatbakstenen DF in halfsteensverband	m2			350,00 L
			Kleur: bruin/grijs - Type: Autunno Riva				
	.1.		Totale breedte tot 1,50 m				
	1.		Op straatlaag				
	1.		Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
	5		Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			3,50 L
250060	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	900,00	V	
			Betreft: inritten				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
	9.		Gebakken straatbakstenen DF in elleboogverband	m2			900,00 L
			Kleur: bruin/rood/beige - Type:Autunno Riva				
	.2.		Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
	1.		Op straatlaag				
	1.		Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
	5		Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			9,00 L
250070	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	3.400,00	V	
			Betreft: trottoirs				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
	9.		Gebakken gemêleerde straatbakstenen DF in halfsteensverband, kort	m2			3.400,00 L
			Kleur: bruin/grijs - Type: Autunno Riva				
	.1.		Totale breedte tot 1,50 m				
	1.		Op straatlaag				
	1.		Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
	5		Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			34,00 L
250080	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	12,00	V	
			Betreft: uitkijkpunt zuid				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
	9.		Gebakken straatbakstenen in linge formaat (b=80mm) met verjonging keperverband	m2			12,00 L
			Kleur: bruin - Type: Terra Marrone				
	.9.		Totale breedte van 0 tot 3,00 m				
	1.		Op straatlaag				
	1.		Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
	5		Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			0,12 L
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
250090	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	13,00 V		
			Betreft: uitkijkpunt zuid				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
		9.	Gebakken straatbakstenen in dikformaat	m2		13,00	L
			keperverband				
			Kleur: grijs - Type: Malaga				
		.9.	Totale breedte van 0 tot 3,00 m				
		. . . 1. . . .	Op straatlaag				
		 1. . .	Langs de kantopsluiting 1 strek laag aanbrengen				
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met	m3		0,13	L
			brekerzand				
2501			<u>betontegels</u>				
							
250100	831101		Aanbrengen straatlaag.	m2	178,00 V		
			T.b.v. de bp: 250110 t/m 250150				
			Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en				
			ten hoogste 55 mm				
		.6.	Op een funderingslaag	m3		9,00	L
		. .3. . . .	Brekerzand				
250110	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	150,00 V		
			Betreft: trottoirs BF5765-100-201				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.9.	In halfsteensverband (kortverband).				
		. .1. . . .	Op straatlaag	st		1.582,00	L
		. . . 1. . . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse				
			(NEN-EN 1339)				
			met normaal facet, kleur grijs	st		167,00	L
		 1. . .	Betontegels 150 x 300 x 45 mm met normaal facet,				
			kleur grijs	st			
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met	m3		1,50	L
			brekerzand				
250120	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	9,00 V		
			Betreft: zwart-wit tegels busperron				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.9.	In blokverband				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . . 1. . . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse				
			(NEN-EN 1339)				
			met normaal facet, kleur zwart	st		50,00	L
			met normaal facet, kleur wit	st		50,00	L
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met	m3		0,09	L
			brekerzand				
250130	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	9,00 V		
			Betreft: ribbeltegels busperron				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.9.	In blokverband				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . . 1. . . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		100,00	L
			(NEN-EN 1339)				
			met normaal facet, ribbeltegel				
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met	m3		0,09	L
			brekerzand				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
250140	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	0,90 V	
			Betreft: noppentegels busperron			
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.9. . . .	In blokverband			
		. .1. . .	Op straatlaag			
		. . .1. .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		10,00 L
			(NEN-EN 1339)			
			met normaal facet, noppentegel			
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met	m3		0,01 L
			brekerzand			
250150	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	9,00 V	
			Betreft: haaientand tegels kruisingen			
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.9. . . .	In blokverband			
		. .1. . .	Op straatlaag			
		. . .1. .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		100,00 L
			(NEN-EN 1339)			
			met normaal facet, haaientand tegel			
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met	m3		0,09 L
			brekerzand			
2502			<u>Opritten plateau's</u>			
						
250210	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	150,00 V	
			Betreft: opritten plateau's bestaande uit			
			antraciete en witte straatbakstenen			
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201			
		9.	Gebakken straatbakstenen in dikformaat			
			Verband: blokverband zie detail Oprit plateau			
			Kleur antraciet	m2		120,00 L
			Kleur wit	m2		30,00 L
		. . .1. .	Op straatlaag			
		1.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met	m3		1,50 L
			brekerzand			
2503			<u>Verdrijvingsvlak</u>			
						
250310	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	10,00 V	
			Betreft: verdrijvingsvlak bestaande uit witte			
			straatbakstenen			
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201			
		9.	Gebakken straatbakstenen in dikformaat			
			Verband: halfsteens			
			Kleur wit	m2		10,00 L
		. . .1. .	Op straatlaag			
		1.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met	m3		0,10 L
			brekerzand			
251			AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN			
						
2510			<u>Opsluitingen (beton)straatstenen</u>			
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
251010	831301	.	.	.	.	Aanbrengen kantopsluiting van straatbaksteen. Betreft: streklaag tussen rijweg van straatbakstenen en fietspad van asfalt t.p.v. kruisingen Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 Bestaand uit 1 streklaag 1.1.3. In cementspecie aanbrengen op fundering9. Straatbakstenen in linge formaat (b=80mm) Kleur: bruin - Type: Terra Marrone	m	150,00	V	
		.	.	.	.		m3			1,50 L
		.	.	.	.		st			750,00 L
251020	831303	.	.	.	.	Aanbrengen molgoot. Betreft: 3 streklagen langs rijweg Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 .3. In cementspecie aanbrengen op fundering9. Gebakken straatbakstenen, 3 streklagen halfsteensverband (b=80mm) linge formaat met verjonging. Kleur: bruin/rood/beige - Type: Médoc	m	1.250,00	V	
		.	.	.	.		m3			37,50 L
		.	.	.	.		st			18.750,00 L
2511		.	.	.	.	<u>Opsluitingen van trottoirbanden 18/20</u>				
251110	831304	.	.	.	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: trottoirband profiel 180/200 Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 Inclusief pasmaken d.m.v. zagen 9. Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug Gemiddeld 0,035m3 /m1 .6. Profiel 180/200 x 250 mm kleur grijs - rechte banden, l = 1,00 m	m	160,00	V	
		.	.	.	.		m3			5,60 L
		.	.	.	.		st			160,00 L
251120	831304	.	.	.	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: trottoirband profiel 180/200, bochtband Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 Inclusief pasmaken d.m.v. zagen 9. Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug Gemiddeld 0,035m3 /m1 .6. Profiel 180/200 x 250 mm kleur grijs - bochtbanden, R = 0,5 m R = 1,0 m R = 5,0 m R = 5,0 m R = 20,0 m R = 14,0 m R = 17,5 m	m	55,74	V	
		.	.	.	.		m3			1,95 L
		.	.	.	.		st			5,00 L
		.	.	.	.		st			25,00 L
		.	.	.	.		st			3,00 L
		.	.	.	.		st			3,00 L
		.	.	.	.		st			15,00 L
		.	.	.	.		st			10,00 L
		.	.	.	.		st			10,00 L
251140	831304	.	.	.	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: trottoirband profiel 180/200, verloopband Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 9. Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug Gemiddeld 0,035m3 /m1 .6. Profiel 180/200 x 250 mm kleur grijs Verloopbanden Profiel 180/200 naar profiel 50/200	m	10,00	V	
		.	.	.	.		m3			0,35 L
		.	.	.	.		st			10,00 L
2512		.	.	.	.	<u>Opsluitingen van geleidebanden 50/200</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
251210	831304	.	.	.	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	2.500,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: geleideband profiel 50/200				
		.	.	.	.	Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
		.	.	.	.	Inclusief pasmaken d.m.v. zagen				
		.	.	.	.	Inclusief schuin zagen t.b.v. het in helling				
		.	.	.	.	stellen van de banden t.p.v. opritten plateau's				
		9.	.	.	.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3			87,50 L
		.	.	.	.	fundering en voorzien van steunrug				
		.	.	.	.	Gemiddeld 0,035m3 /m1				
		.	9.	.	.	Profiel 50/200 x 250 mm				
		.	.	.	.	kleur grijs	st			2.500,00 L
		.	.	.	.	- rechte banden, l = 1,00 m				
251220	831304	.	.	.	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	113,83	V	
		.	.	.	.	Betreft: geleideband profiel 50/200, bochtband				
		.	.	.	.	Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
		.	.	.	.	Inclusief pasmaken d.m.v. zagen				
		9.	.	.	.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3			3,98 L
		.	.	.	.	fundering en voorzien van steunrug				
		.	.	.	.	Gemiddeld 0,035m3 /m1				
		.	9.	.	.	Profiel 50/200 x 250 mm				
		.	.	.	.	kleur grijs				
		.	.	.	.	- bochtbanden, R = 0,5 m	st			3,00 L
		.	.	.	.	R = 1 m	st			7,00 L
		.	.	.	.	R = 4 m	st			8,00 L
		.	.	.	.	R = 7 m	st			6,00 L
		.	.	.	.	R = 8 m	st			60,00 L
		.	.	.	.	R = 9 m	st			22,00 L
		.	.	.	.	R = 10 m	st			24,00 L
		.	.	.	.	R = 14 m	st			8,00 L
		.	.	.	.	R = 14,5 m	st			7,00 L
251230	831304	.	.	.	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	1.200,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: geleideband profiel 50/200, inritverloop				
		.	.	.	.	Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
		9.	.	.	.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3			42,00 L
		.	.	.	.	fundering en voorzien van steunrug				
		.	.	.	.	Gemiddeld 0,035m3 /m1				
		.	9.	.	.	Profiel 50/200 x 250 mm				
		.	.	.	.	kleur grijs				
		.	.	.	.	Inritverloopbanden				
		.	.	.	.	uitvoering links	st			75,00 L
		.	.	.	.	uitvoering rechts	st			75,00 L
		.	.	.	.	uitvoering midden	st			1.050,00 L
		.	.	.	.	T.p.v. bochten middenstuk uitvoeren in een				
		.	.	.	.	opsluitband 200x250 volgens bp 251510				
2513		.	.	.	.	<u>Opsluitingen van RWS-band</u>				
251310	831304	.	.	.	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	120,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: RWS-band profiel 115/225				
		.	.	.	.	Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
		.	.	.	.	Inclusief pasmaken d.m.v. zagen				
		9.	.	.	.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3			4,20 L
		.	.	.	.	fundering en voorzien van steunrug				
		.	.	.	.	Gemiddeld 0,035m3 /m1				
		.	9.	.	.	Profiel 115/225 x 250 mm				
		.	.	.	.	kleur grijs	st			120,00 L
		.	.	.	.	- rechte banden, l = 1,00 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
251320	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	3,14 V		
			Betreft: RWS-band profiel 115/225, bochtband				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
			Inclusief pasmaken d.m.v. zagen				
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3		0,11	L
			fundering en voorzien van steunrug				
			Gemiddeld 0,035m3 /m1				
		. 9. . . .	Profiel 115/225 x 250 mm				
			kleur grijs				
			- bochtbanden, R uitw = 0,50 m	st		4,00	L
2514			<u>Opsluitingen van betonbanden 10x20</u>				
							
251410	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	2.200,00 V		
			Betreft: opsluitband profiel 100x200				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
			Inclusief pasmaken d.m.v. zagen				
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3		77,00	L
			fundering en voorzien van steunrug				
			Gemiddeld 0,035 m3/m1				
			Inclusief uitkassen fundering / zandbed indien				
			noodzakelijk.				
		. 5. . . .	Profiel 100 x 200 mm kleur grijs	st		2.200,00	L
			- rechte banden, l=1,00 m				
251420	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	151,50 V		
			Betreft: opsluitband profiel 100x200, bochtband				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
			Inclusief pasmaken d.m.v. zagen				
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3		5,30	L
			fundering en voorzien van steunrug				
			Gemiddeld 0,035 m3/m1				
			Inclusief uitkassen fundering / zandbed indien				
			noodzakelijk.				
		. 5. . . .	Profiel 100 x 200 mm kleur grijs				
			- bochtbanden R = 0,5 m	st		8,00	L
			R = 1,0 m	st		6,00	L
			R = 1,5 m	st		4,00	L
			R = 2,0 m	st		30,00	L
			R = 4,0 m	st		20,00	L
			R = 5,0 m	st		3,00	L
			R = 5,5 m	st		3,00	L
			R = 6,0 m	st		12,00	L
			R = 7,0 m	st		18,00	L
			R = 7,5 m	st		4,00	L
			R = 8,0 m	st		15,00	L
			R = 10,0 m	st		50,00	L
			R = 12,0 m	st		20,00	L
2515			<u>Opsluitingen van betonbanden 20x25</u>				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
251510	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	128,74 V		
			Betreft: middenstuk t.p.v. bochten bij				
			inritverloopbanden				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
			Inclusief pasmaken d.m.v. zagen				
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3		4,51	L
			fundering en voorzien van steunrug				
			Gemiddeld 0,035 m3/m1				
			Inclusief uitkassen fundering / zandbed indien				
			noodzakelijk.				
		. 9. . . .	Profiel 200 x 250 mm				
			kleur grijs				
			- bochtbanden, R = 1,0 m	st		10,00	L
			R = 4,0 m	st		8,00	L
			R = 5,0 m	st		9,00	L
			R = 5,5 m	st		7,00	L
			R = 6,0 m	st		30,00	L
			R = 7,0 m	st		8,00	L
			R = 8,0 m	st		13,00	L
			R = 9,0 m	st		20,00	L
			R = 10,0 m	st		30,00	L
			R = 10,5 m	st		12,00	L
			R = 12 m	st		17,00	L
2516			<u>Opsluitingen van Busperonbanden</u>				
251610	831199		Aanbrengen busperonbanden van beton, recht.	st	20,00 V		
			Betreft: perronband t.p.v. bushalte nabij huisnr				
			tussen huisnr. 211 en 219				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
			In beton aanbrengen op fundering en voorzien van	m3		2,00	L
			steunrug van beton.				
			Leverancier: Leicon Verkeersgeleiding, o.g.				
			Type: Leicon Profil Perronband met gepatenteerd				
			aanrijdprofiel.				
			Hoogte: 18 cm				
			Uitvoering beton: grijs				
			Betonkwaliteit: C35/45				
			Milieuklasse: XF4				
			Basiselement type 1.18, afm. 300/435 x 334 mm	st		20,00	I
			afkomstig van bp 215380				
251620	831199		Aanbr. busperonbanden van beton, verloopband.	st	4,00 V		
			Betreft: perronband t.p.v. bushalte nabij huisnr				
			tussen huisnr. 211 en 219, verloopband				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
			In beton aanbrengen op fundering en voorzien van	m3		0,40	L
			steunrug van beton.				
			Leverancier: Leicon Verkeersgeleiding, o.g.				
			Type: Leicon Profil Perronband met gepatenteerd				
			aanrijdprofiel.				
			Hoogte: 18 cm				
			Uitvoering beton: grijs				
			Betonkwaliteit: C35/45				
			Milieuklasse: XF4				
			- overgangselement links naar TB 180//200x250mm	st		2,00	I
			- overgangselement rechts naar TB 180/200x250mm	st		2,00	I
			afkomstig van bp 215380				
252			HERSTRATEN				
							
							

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
2631			Aanbrengen conform voorschriften leverancier. Inclusief het aanbrengen van sparing t.p.v. lichtmasten. De sparingen moeten wortelgroeidicht zijn. De leverantie van de benoemde materialen en het voedingsrijk mengsel dient in de eenheidsprijs van deze post te zijn opgenomen.			
263110	511599		<u>Bomen Kapellerlaan</u>	st	117,00	V
263111	510303		Planten bomen. Betreft: bomen in boomplantplaatsen Situering: zie Beplantingsplan teknr. BF5765-101-100_221	st		117,00 I
263112	515204		Maken plantgat. Betreft: plantgat in boomgranulaat aan te brengen volgens bp 225220 .1. Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .6. Plantgat met een doorsnede van ten minste 1,00 m .5. Diepte: 0,80 m .9.9 Vrijgekomen boomgranulaat naast het plantgat deponeren. De aannemer wordt eigenaar van de overtollige boomgranulaat.	st		117,00 I
263120	515203		Planten van bomen. Betreft: planten boom in boomgranulaat aan te brengen volgens bp 225220 2. Bomen met kluit maat 30-35 soort: Tilia greenspire leverantie volgens bp. 263120 .9. In plantgat van bp: 263111 .9. Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde bomengranulaat .1. De boomspiegel vlak afwerken .1 Inclusief nazorg en plantgarantie volgens paragraaf 2681 , 2682 en 269 , het gestelde in de Standaard resp. deel 3 van het bestek.	st		117,00 L
263120	515203		Leveren bomen (i.v.m. laag btw tarief). T.b.v. bp 263112 (117 st), 263620 (6 stuks) 2. Te leveren bomen: maat 30-35 soort: Tilia greenspire Cryptomeria japonica	EUR		N
263130	513399		Aanbrengen beluchtingsbuis. Betreft: aanbrengen beluchtingsbuis Situering: in stroken met bomenzand, zie Beplantingsplan teknr. BF5765-101-100_221 Detaillering: zie detail Vario-Treebox teknr. BF5765-101-100-701 Bestaande uit. Beluchtingsbuis 0,20m boven de bodem (op 1,40 m onder maaiveld) PVC ø100mm Lengte per buis: variabel, meerdere lengtes Ter plaatse van de beluchtingsroosters de buis in een bocht naar boven brengen en aansluiten op de aan te brengen beluchtingsrooster volgens bp 263140	m	2.000,00	V
				m		2.000,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
263140	513399		Aanbrengen beluchtingsrooster.	st	50,00	V	
			Betreft: aanbrengen beluchtingsrooster op				
			beluchtingsbuis aan te brengen volgens bp 263130				
			Beluchtingsbuis aan beide zijde beeindigen met:				
			BELU beluchtingsrooster RVS	st			50,00 L
			(10 x 10 cm) o.g. in de opsluitband tussen				
			boomspiegel en bestrating				
2632			<u>Sierplantsoen boomspiegels</u>				
							
263210	514206		Planten van sierplantsoen.	st	1.120,00	V	
			Betreft: plantsoen in boomspiegels				
			Situering: zie Beplantingsplan tek.nr.				
			BF5765-101-100_221				
		9.	Sierplantsoen/heesters met kluit in container	st			1.120,00 L
			maat 30-40				
			Soort: Rubus 'Betty Ashburner'				
			Code: Rb				
		.1.	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
			1 : 3				
		. .9. . . .	Inclusief maken plantgat, overtollige grond				
			egaliseren over groenvak				
		9. .	Te rekenen met 4 st/100 m2				
			Oppervlak: 280 m2				
		1	Inclusief nazorg en plantgarantie volgens				
			paragraaf 2681, 2682 en 269, het gestelde in de				
			Standaard resp. deel 3 van het bestek.				
263220	514206		Planten van sierplantsoen.	st	1.080,00	V	
			Betreft: plantsoen in boomspiegels				
			Situering: zie Beplantingsplan tek.nr.				
			BF5765-101-100_221				
		9.	Sierplantsoen/heesters met kluit in container	st			1.080,00 L
			maat 30-40				
			Soort: Cotoneaster 'Coral Beauty'				
			Code: Cs				
		.1.	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
			1 : 3				
		. .9. . . .	Inclusief maken plantgat, overtollige grond				
			egaliseren over groenvak				
		9. .	Te rekenen met 4 st/100 m2				
			Oppervlak: 270 m2				
		1	Inclusief nazorg en plantgarantie volgens				
			paragraaf 2681, 2682 en 269, het gestelde in de				
			Standaard resp. deel 3 van het bestek.				
263230	514206		Planten van sierplantsoen.	st	1.680,00	V	
			Betreft: plantsoen in boomspiegels				
			Situering: zie Beplantingsplan tek.nr.				
			BF5765-101-100_221				
		9.	Sierplantsoen/heesters met kluit in container	st			1.680,00 L
			maat 30-40				
			Soort: Lonicera nitida 'Honey Hedge Ruby'				
			Code: Ln				
		.1.	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
			1 : 3				
		. .9. . . .	Inclusief maken plantgat, overtollige grond				
			egaliseren over groenvak				
		9. .	Te rekenen met 4 st/100 m2				
			Oppervlak: 420 m2				
		1	Inclusief nazorg en plantgarantie volgens				
			paragraaf 2681, 2682 en 269, het gestelde in de				
			Standaard resp. deel 3 van het bestek.				
2633			<u>Sierplantsoen plantvakken rondom kruising</u>				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
263310	514206		Planten van sierplantsoen.	st	600,00	V	
			Betreft: plantsoen plantvakken rondom kruisingen				
			Situering: zie Beplantingsplan teknr.				
			BF5765-101-100_221				
		9.	Sierplantsoen/heesters met kluit in container	st			600,00 L
			maat 30-40				
			Soort: Vibrunum opulus 'Nanum'				
			Code: Vo				
		.1. . . .	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
			1 : 3				
		. .9. . .	Inclusief maken plantgat, overtollige grond				
			egaliseren over groenvak				
		9.	Te rekenen met 4 st/100 m2				
			Oppervlak: 150 m2				
263320	514206		Planten van sierplantsoen.	st	300,00	V	
			Betreft: plantsoen plantvakken rondom kruisingen				
			Situering: zie Beplantingsplan teknr.				
			BF5765-101-100_221				
		9.	Sierplantsoen/heesters met kluit in container	st			300,00 L
			maat 30-40				
			Soort: Hydrangea paniculata 'Darts Little Dot'				
			Code: Hpd				
		.1. . . .	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
			1 : 3				
		. .9. . .	Inclusief maken plantgat, overtollige grond				
			egaliseren over groenvak				
		9.	Te rekenen met 2 st/100 m2				
			Oppervlak: 150 m2				
263330	514206		Planten van sierplantsoen.	st	600,00	V	
			Betreft: plantsoen plantvakken rondom kruisingen				
			Situering: zie Beplantingsplan teknr.				
			BF5765-101-100_221				
		9.	Sierplantsoen/heesters met kluit in container	st			600,00 L
			maat 30-40				
			Soort: Buddleja 'Blue Chip'				
			Code: bp				
		.1. . . .	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
			1 : 3				
		. .9. . .	Inclusief maken plantgat, overtollige grond				
			egaliseren over groenvak				
		9.	Te rekenen met 3 st/100 m2				
			Oppervlak: 200 m2				
			Planten van sierplantsoen.	st	600,00	V	
			Betreft: plantsoen plantvakken rondom kruisingen				
			Situering: zie Beplantingsplan teknr.				
			BF5765-101-100_221				
		9.	Sierplantsoen/heesters met kluit in container	st			600,00 L
			maat 30-40				
			Soort: Buddleja 'Blue Chip'				
			Code: bp				
		.1. . . .	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
			1 : 3				
		. .9. . .	Inclusief maken plantgat, overtollige grond				
			egaliseren over groenvak				
		9.	Te rekenen met 3 st/100 m2				
			Oppervlak: 200 m2				
			Planten van sierplantsoen.	st	600,00	V	
			Betreft: plantsoen plantvakken rondom kruisingen				
			Situering: zie Beplantingsplan teknr.				
			BF5765-101-100_221				
		9.	Sierplantsoen/heesters met kluit in container	st			600,00 L
			maat 30-40				
			Soort: Buddleja 'Blue Chip'				
			Code: bp				
		.1. . . .	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
			1 : 3				
		. .9. . .	Inclusief maken plantgat, overtollige grond				
			egaliseren over groenvak				
		9.	Te rekenen met 3 st/100 m2				
			Oppervlak: 200 m2				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
263340	514206		Planten van sierplantsoen.	st	750,00	V	
			Betreft: plantsoen plantvakken rondom kruisingen				
			Situering: zie Beplantingsplan tek.nr.				
			BF5765-101-100_221				
		9.	Sierplantsoen/heesters met kluit in container	st			750,00 L
			maat 30-40				
			Soort: Spirea Japonica 'Anthony Waterer'				
			Code: bp				
		.1. . . .	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
			1 : 3				
		. .9. . .	Inclusief maken plantgat, overtollige grond				
			egaliseren over groenvak				
		9.	Te rekenen met 5 st/100 m2				
			Oppervlak: 150 m2				
		1	Inclusief nazorg en plantgarantie volgens				
			paragraaf 2681, 2682 en 269, het gestelde in de				
			Standaard resp. deel 3 van het bestek.				
2634			<u>Sierplantsoen uitkijkpunt Noord</u>				
							
263410	514206		Planten van sierplantsoen.	st	64,00	V	
			Betreft: plantsoen plantvakken uitkijkpunt Noord				
			Situering: zie Beplantingsplan tek.nr.				
			BF5765-101-100_221				
		9.	Sierplantsoen/heesters met kluit in container	st			64,00 L
			maat 30-40				
			Soort: Carex morrowii 'Irish Green'				
			Code: Cm				
		.1. . . .	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
			1 : 3				
		. .9. . .	Inclusief maken plantgat, overtollige grond				
			egaliseren over groenvak				
		. . .9.	Te rekenen met 8 st/100 m2				
			Oppervlak: 8 m2				
		1	Inclusief nazorg en plantgarantie volgens				
			paragraaf 2681, 2682 en 269, het gestelde in de				
			Standaard resp. deel 3 van het bestek.				
2635			<u>Sierplantsoen uitkijkpunt Zuid</u>				
							
263510	514206		Planten van sierplantsoen.	st	150,00	V	
			Betreft: plantsoen plantvakken uitkijkpunt Zuid				
			Situering: zie Beplantingsplan tek.nr.				
			BF5765-101-100_221				
		9.	Sierplantsoen/heesters met kluit in container	st			150,00 L
			maat 30-40				
			Soort: Spirea Japonica 'Anthony Waterer'				
			Code: Sj				
		.1. . . .	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
			1 : 3				
		. .9. . .	Inclusief maken plantgat, overtollige grond				
			egaliseren over groenvak				
		. . .9.	Te rekenen met 5 st/100 m2				
			Oppervlak: 30 m2				
		1	Inclusief nazorg en plantgarantie volgens				
			paragraaf 2681, 2682 en 269, het gestelde in de				
			Standaard resp. deel 3 van het bestek.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
263520	514206		Planten van sierplantsoen.	st	75,00	V	
			Betreft: plantsoen plantvakken uitkijkpunt Zuid				
			Situering: zie Beplantingsplan teknr.				
			BF5765-101-100_221				
		9.	Sierplantsoen/heesters met kluit in container	st			75,00 L
			maat 30-40				
			Soort: Hydrangea paniculata 'Limelight'				
			Code: Hpl				
		.1.	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
			1 : 3				
		. .9. . . .	Inclusief maken plantgat, overtollige grond				
			egaliseren over groenvak				
		9.	Te rekenen met 3 st/100 m2				
			Oppervlak: 25 m2				
		1	Inclusief nazorg en plantgarantie volgens				
			paragraaf 2681, 2682 en 269, het gestelde in de				
			Standaard resp. deel 3 van het bestek.				
2636			<u>Bomen Prinses Marijkestraat</u>				
			De bomen aan de Marijkestraat direct bij aanvang				
			van het werk als openingshandeling, in overleg				
			met de directie, aanplanten.				
263610	510303		Maken plantgat.	st	6,00	V	
			Betreft: plantgat in bestaande groenstrook				
			Prinses Marijkestraat				
			Situering: zie Beplantingsplan teknr.				
			BF5765-101-100_221				
		.1.	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
			1 : 3				
		. .6. . . .	Plantgat met een doorsnede van ten minste 1,00 m				
		. . .5. . .	Diepte: 0,80 m				
		. . .9.9	Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren.				
			De aannemer wordt eigenaar van de overtollige				
			grond				
263620	515204		Planten van bomen.	st	6,00	V	
			Betreft: planten boom in bestaande groenstrook				
			Prinses Marijkestraat				
			Situering: zie Beplantingsplan teknr.				
			BF5765-101-100_221				
		2.	Bomen met kluit	st			6,00 I
			maat 30-35				
			soort: Cryptomeria japonica				
			leverantie volgens bp. 263120				
		.9.	In plantgat van bp: 263610				
		. .9. . . .	Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde				
			bomengranulaat				
		1.	De boomspiegel vlak afwerken				
		1	Inclusief nazorg en plantgarantie volgens				
			paragraaf 2681 , 2682 en 269 , het gestelde in de				
			Standaard resp. deel 3 van het bestek.				
263630	513399		Aanbrengen beluchtungs- en/of infiltratiesysteem.	st	6,00	V	
			Betreft: bij te planten bomen volgens bp 263620				
			Geperforeerde, vooromhulde drainbuis; omhulling				
			met kokos				
			Diameter drainbuis 80 mm				
			Per boom:				
			- 4 m1 beluchtungs-buis	m			24,00 L
			- 1 st eindstop	st			6,00 L
2637			<u>Bomen uitkijkpunten</u>				
							
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODENUMMER 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
263710	511599	.	Planten van bomen.	st	2,00	V	
		.	Betreft: bomen uitkijpunten Noord en Zuid				
		.	Situering: zie Beplantingsplan tek.nr.				
		.	BF5765-101-100_221				
263711	510303	.	Maken plantgat.	st			2,00 I
		.1.	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
		.	1 : 3				
		.6.	Plantgat met een doorsnede van ten minste 1,00 m				
		.5.	Diepte: 0,80 m				
		.1.1	Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren				
263712	515204	.	Planten van bomen.	st			2,00 I
		2.	Bomen met kluit				
		.	maat 30-35				
		.	soort:				
		.	Cornus Kousa 'Satomi'	st			1,00 I
		.	Liquidambar Styraciflua	st			1,00 I
		.	leverantie volgens bp. 263720				
		.2.	In plantgaten of plantsleuwen van bp 263711				
		.1.	Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf				
		.	gedeponeerde grond				
		.2.	Overblijvende grond spreiden over het				
		.	naastliggend terrein				
		.1.	De boomspiegel vlak afwerken				
		.1	Inclusief nazorg en plantgarantie volgens				
		.	paragraaf 681, 682 en 69, het gestelde in de				
		.	Standaard resp. deel 3 van het bestek.				
263720	515203	.	Leveren bomen (i.v.m. laag btw tarief).	EUR		N	
		.	T.b.v. bp 263712				
		1.	Volgens plantlijst				
		.	maat 30-35				
		.	soort:				
		.	Cornus Kousa 'Satomi'	st			1,00 L
		.	Liquidambar Styraciflua	st			1,00 L
263730	513399	.	Aanbrengen beluchtungs- en/of infiltratiesysteem.	st	2,00	V	
		.	Betreft: bij te planten bomen volgens bp 263712				
		.	Geperforeerde, vooromhulde drainbuis; omhulling				
		.	met kokos				
		.	Diameter drainbuis 80 mm				
		.	Per boom:				
		.	- 4 m1 beluchtingsbuis	m			8,00 L
		.	- 1 st eindstop	st			2,00 L
2638		.	Gietranden en Boompalen/banden				
263810	514399	.	Aanbrengen giettrand.	st	125,00	V	
		.	Betreft: giettrand bij de aangeplante bomen				
		.	Aanbrengen volgens prinicpedetail planten boom,				
		.	zie bijlage 17 TIR 2020				
		.	Gietrand van kunststof	st			125,00 L
		.	leverancier Greenmax				
		.	type Aquamax groen of gelijkwaardig				
		.	Hoogte 30 cm, 10 in maaiveld plaatsen				
		.	Koppelstuk giettrand vastzetten met:				
		.	2 x 2 Schroeven	st			500,00 L
		.	1 revet	st			125,00 L
		.	Gietrand bevestigen aan elke boompal met:				
		.	2 schroeven	st			1.000,00 L
		.	1 revet	st			500,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
263820	515205		Aanbrengen boompalen en boombanden.	st	500,00	V	
			Betreft: boompalen met band bij de aangeplante				
			bomen				
			Aanbrengen volgens principedetail planten boom,				
			zie bijlage 17 TIR 2020				
		9.	4 palen per boom				
		.1.	Boompaal: kastanje				
			Lengte 2,50 m ø80-90mm 1,75 m boven maaiveld	st			250,00 L
			Lengte 0,80 m ø80-90mm 0,25 m boven maaiveld	st			250,00 L
		1	Boomband: jute breed 70 mm, 50 mm onder kop	st			125,00 L
			aanbrengen				
2639			<u>Zaaien taluds</u>				
							
263900	523312		Aanbrengen weefsel of vlies van kunststof.	m2	200,00	V	
			Betreft: geogrid ter versteviging van het talud				
			van de Roeroever. t.p.v. de grondwerkzaamheden				
		1.	Weefsel van polypropeen	m2			200,00 L
			Tensor Triax 130 S o.g.				
		5.	Talud 1 : 2 of steiler				
		1	Geheel boven water, gerekend met een waterstand				
			van N.A.P. 19.43 m				
263910	221131		Egaliseren.	are	2,00	V	
			Betreft: het egaliseren van het talud van de				
			Roeroever. t.p.v. de grondwerkzaamheden.				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		. .1. . . .	Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha				
		. . .2. . .	Egaliseren volgens natuurlijk verhang				
		1.	Toegepaste positieve afwijking 0,02 m				
		1	Toegepaste negatieve afwijking 0,02 m				
263920	512101		Zaaien.	are	2,00	V	
			Betreft: het inzaaien van het talud van de				
			Roeroever. t.p.v. de grondwerkzaamheden.				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.9.	Horizontaal of met een talud tot 1 : 1				
		. .2. . . .	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond				
			zaaiklaar maken door het verkruiemelen van de				
			bovenste 20 tot 30 mm				
		. . .3. . .	Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden	kg			2,00 L
			Recreatiemengsel				
			Hoeveelheid: 1,00 kg/100 m2				
		2.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond				
			aandrukken				
268			GROENONDERHOUD				
							
2681			<u>CONTROLE EN ONDERHOUD</u>				
							
268110	515403		Controleren boompalen en boombanden.	EUR		N	
			Betreft: aangeplante bomen volgens bp: 263110				
			Totaal aantal bomen: 125				
			Periode: 3 jaar na oplevering				
		1.	Boombanden zo nodig verruimen				
		.1.	Boompaal(-palen) controleren op vervanging				
		. .1. . . .	Boom en boompaal zonodig rechtzetten				
		. . .1. . .	Stam van de boom vrijmaken van waterlot				
		1.	Kleine beschadigingen aan de boom bijwerken				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
268120	515499		Onkruidbeheersing in boomspiegel. Aantal boomspiegels: 125 Periode: 1 jaar na oplevering Grootte per boomspiegel: ca. 5 m2 of meer Bomen met ingeplante boomspiegel (bodembedekker) Kwaliteitsniveau A (onkruidbeheersing, intensief) Periode: in groeiseizoen Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	week	52,00	V	
268130	515499		Onkruidbeheersing in boomspiegel. Aantal boomspiegels: 125 Periode: 1 jaar na oplevering Grootte per boomspiegel: ca. 5 m2 of meer Bomen met ingeplante boomspiegel (bodembedekker) Kwaliteitsniveau A (onkruidbeheersing, intensief) Periode: buiten groeiseizoen Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	week	52,00	V	
2682			<u>INBOET</u>				
268210	515207		Inboeten bomen. Betreft: bomen aangeplant volgens bp: 263110 , 263620 , 263710 Periode: 3 jaar na oplevering Conform eisen deel 3 hoofdstuk 51 2 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	EUR		N	
268220	514210		Inboeten beplanting Betreft: sierplantsoen aangeplant volgens bp: 263210 , 263220 , 263230 , 263310 , 263320 , 263330 , 263340 , 263410 , 263510 , 263520 Periode: 1 jaar na oplevering Conform eisen deel 3 hoofdstuk 51 2 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	EUR		N	
269			NAZORG				
2690			<u>Bomen en plantvakken</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
269010	514399	.	Nazorg bomen. Betref: nazorg van de aangebrachte bomen volgens bp 263110 , 263620 , 263710 (125 st) en de ingeboete bomen volgens bp 268210 Bestaande uit maatregelen die leiden tot een volledige groeigarantie van de aangeplante en ingeboete bomen voor een periode van 3 jaar na oplevering. Conform eisen deel 3 hoofdstuk 51 De maatregelen houden in: - het op peil houden van de voedingsstand - snoeivormbegeleiding en nazorg van snoeiwonden - het behandelen van ziekten of anderszins veroorzaakte aantastingen en/of beschadigingen - het indien noodzakelijk spuiten met anti- verdampingsmiddelen en het tijdig toedienen van water in droge perioden rekening houdend met voldoende giften afhankelijk van het weer. - Het indien noodzakelijk vervangen van bomen door identiek gelijkvormig plantmateriaal - Het controleren en in indien nodig verbeteren van de conditie en groeiontwikkeling van de aangeplante bomen. De toetsing is vooral gericht op een goede en regelmatige ontwikkeling van de scheutlengte, bladkleur, bladgrootte/bladbezetting en een goede wortelontwikkeling. Bomen die, ondanks een op de boomaafgestemde nazorg, een zichtbare conditieterugval vertonen en/of in groei achterblijven dienen tijdig aan de opdrachtgever gemeld te worden, evenals beschadigde bomen. - Het naar behoefte periodiek voorzien van water. Het zo vaak als voor een goede hergroei nodig is, de bomen (kunstmatig) voorzien van voor de bomen geschikt water. - Het functioneel houden van de groeiplaats en specifieke voorzieningen; Het zo vaak als nodig controleren en functioneel houden van de groeiplaats als ook eventuele speciale voorzieningen bomen. - Het opstarten van eerste snoeibeurten zodanig dat de bomen tijdens de nazorgperiode vrij zijn van achterstallig onderhoud. Het betreft jonge bomen met een tijdelijke kroon: begeleidingssnoei. - Het verwijderen van stamschot. - Het bijhouden van een logboek van de uitgevoerde nazorg, de daarbij toegepaste materialen en de hoeveelheden, evenals van het moment van uitvoering van deze nazorg De opdrachtgever wordt van iedere update op de hoogte gesteld eventueel via mail. - Inclusief de te nemen verkeersmaatregelen.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
269020	514399		Nazorg sierplantsoen. Betreft: nazorg van het aangebrachte sierplantsoen volgens bp: 263210 , 263220 , 263230 , 263310 , 263320 , 263330 , 263340 , 263410 , 263510 , 263520 en het ingeboete sierplantsoen volgens bp 268220 Bestaande uit maatregelen die leiden tot een volledige groei- garantie van het aangeplante en ingeboete sierplantsoen voor een periode van 1 jaar na oplevering. Conform eisen deel 3 hoofdstuk 51 De maatregelen houden in: - snoeivormbegeleiding en nazorg van snoeiwonden - het behandelen van ziekten of anderszins veroorzaakte aantastingen en/of beschadigingen - het indien noodzakelijk spuiten met anti- verdampingsmiddelen en het tijdig toedienen van water in droge perioden rekening houdend met voldoende giften afhankelijk van het weer. - Het indien noodzakelijk vervangen van sier- plantsoen door identiek gelijkvormig plant- materiaal	EUR		N	
269030	517799		Inmeten groenvoorzieningen. Betreft: het meten en registreren, horizontaal in RD-coördinaten en vertikaal t.o.v. N.A.P. in meters en ingemeten aan vaste punten in het terrein. Revisiegegevens t.a.v. de groenvoorzieningen, e.e.a. overeenkomstig par. 51.03.01 deel III. Concept en Definitieve versies aanleveren bij de afdeling Voorbereiding en Realisatie. Tekening aanleveren in DGN-formaat (Microstation). Voor aanvang van deze werkzaamheden overleg plegen met de directie. Revisietekeningen ter ACCEPTATIE indienen.	EUR		N	
27			DIVERSEN				
271			MARKERING				
2711			<u>Lengtemarkering</u>				
271160	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 1. Ononderbroken streep .1. . . . Breedte: 0,10 m .1. . . . Op een asfaltverharding .1. . . . Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1. . . . Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,05 V		
271170	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 2. Onderbroken streep 1-1 .1. . . . Breedte: 0,10 m .1. . . . Op een asfaltverharding .1. . . . Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1. . . . Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,25 V		
				kg			35,00 L
				kg			87,50 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
271180	320102	 2. 1. 1. 1. 1	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 Onderbroken streep 1-3 Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,05 V		
2712			<u>Overige markering</u>				
271210	320112	 4. 1. 1. 1	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 blokmarkering 50x50cm Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2 st kg	30,00 V		120,00 I 210,00 L
271220	320112	 4. 1. 1. 1	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 haaiantanden 50x50cm Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2 st kg	5,00 V		40,00 L 35,00 L
271230	320112	 4. 1. 1. 1	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 VOP-markering Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2 kg	50,00 V		350,00 L
271240	320112	 4. 1. 1. 1	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 Stopstreep b=0,30m Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2 kg	2,50 V		17,50 L
271250	320112	 4. 1. 1. 1	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 Schoolzone markering bestaande uit: - tekst 'SCHOOLZONE' - 2 strepen b=0,30m Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2 kg	7,00 V		49,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
271270	320112	.	.	.	.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201	m2	6,00	V	
		4.	.	.	.	Pijl rechts	st			2,00 I
		.	.	.	.	Pijl links	st			2,00 I
		.	1.	.	.	Op een asfaltverharding				
		.	1.	.	.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg			42,00 L
		.	.	.	.	Kleur markeringsmateriaal: wit				
271280	320112	.	.	.	.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201	m2	5,00	V	
		4.	.	.	.	Verdrijvingsvlak				
		.	1.	.	.	Op een asfaltverharding				
		.	1.	.	.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg			35,00 L
		.	.	.	.	Kleur markeringsmateriaal: wit				
271290	320112	.	.	.	.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201	m2	2,02	V	
		4.	.	.	.	Symbol 'Fiets' 1,01 m2	st			2,00 I
		.	1.	.	.	Op een asfaltverharding				
		.	1.	.	.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg			14,14 L
		.	.	.	.	Kleur markeringsmateriaal: wit				
2713		.	.	.	.	<u>Glasbolreflectoren</u>				
271310	320199	.	.	.	.	Aanbrengen glasbolreflectoren. Betreft: aanbrengen t.h.v. van de kruising Andersonweg in het verlengde van de bestaande glasbolreflectoren tot aan de aansluiting met het nieuwe fietspad van de Kapellerlaan. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201	st	25,00	V	
		.	.	.	.	Glasbolreflector ø100mm hoog 45mm In 2 evenwijdige lijnen aanbrengen met een onderlinge afstand van ca. 2,0 m In bestrating Aanbrengen conform voorschriften leverancier.	st			25,00 L
2714		.	.	.	.	<u>Blauwe lijn</u>				
271410	320199	.	.	.	.	Aanbrengen blauwe lijn. Betreft: aanbrengen blauw lijn op betonbanden langs de rijbaan t.b.v. blauwe parkeerzone Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201	m	275,00	V	
		.	.	.	.	Blauw lijn d.m.v. verven inclusief leverantie verf. Keuze verf ter goedkeuring aan de directie overleggen	m			275,00 L
272		.	.	.	.	BEBORDING				
272010	321301	.	.	.	.	Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Situering: zie Bebordingstekening tek.nr. BF5765-100-211	st	58,00	V	
		4.	.	.	.	In een bestrating of maaiveld				
		.	2.	.	.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis	st			58,00 L
		.	.	.	.	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
272020	321302	.	Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde	st	92,00 V		
		.	bevestigingsmiddelen.				
		.	Situering: zie Bebordingstekening teknr.				
		.	BF5765-100-211				
		.	De borden bevestigen aan: palen geplaatst bij				
		.	bp 272010 en lichtmasten				
		.	Inclusief benodigde bevestigingsmaterialen t.b.v.				
		.	betreffende bevestiging (verkeerspaal, lichtmast)				
		.2.	Afmetingen volgens type I				
		.	E10-ZB max. 1 uur	st			3,00 L
		.	E01-ZE	st			1,00 L
		.	E101-ZE	st			1,00 L
		.	E101-ZB	st			1,00 L
		.	E01-ZB	st			1,00 L
		.	E10-ZE-max. 1h	st			1,00 L
		.	A01-30-ZH	st			2,00 L
		.	A02-30-ZE	st			6,00 L
		.	B05	st			1,00 L
		.	B06	st			1,00 L
		.	OB02	st			13,00 L
		.	OB501-L	st			12,00 L
		.	G11	st			5,00 L
		.	B04	st			13,00 L
		.	F05	st			1,00 L
		.	F06	st			2,00 L
		.	C02	st			2,00 L
		.	C07	st			5,00 L
		.	OB108	st			4,00 L
		.	E08	st			3,00 L
		.	OB504	st			2,00 L
		.	OB 'Opladen elektrische voertuigen'	st			2,00 L
		.	L02	st			4,00 L
		.	G05	st			1,00 L
		.	C03	st			2,00 L
		.	OB54	st			1,00 L
		.	G12	st			1,00 L
		.	C02	st			1,00 L
		.3.	Retroflecterend, klasse II				
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
272030	321303	.	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	4,00 V		
		.	Situering: zie Bebordingstekening teknr.				
		.	BF5765-100-211				
		3.	In een cementbeton verharding				
273		.2.	Verkeersbord, afmetingen volgens type I D02-RO	st			4,00 L
		.	met verkeerszuil BB22	st			4,00 L
		.3.	Retroflecterend, klasse II				
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
273020	283899	.	MANTELBUIZEN		100,00 V		
		.	Aanbrengen mantelbuis.	m			
		.	Betreft: mantelbuizen t.b.v. overstekende kabels				
		.	t.p.v. de bomenstrook				
279		.	Situering: zie teknrs.				
		.	- BF5765-101-100-401				
		.	- BF5765-101-100-801				
		.	PVC-buis ø 125 mm	m			100,00 L
		.	Lengte per mantelbuis: tot ca. 3 m				
		.	Uiteinden mantelbuis voorzien van afdichting				
		.	tegen het indringen van grond, water en vuil.				
		.	INMEETWERKZAAMHEDEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
279010	610899		Revisiewerkzaamheden kabels en leidingen	EUR		N
			Betreft: het meten en registreren van de de			
			volgens hoofdstuk 2 aangelegde kabels en			
			leidingen, horizontaal in RD-coördinaten en			
			verticaal t.o.v. NAP in meters en ingemeten aan			
			vaste punten in het terrein.			
			Concept en definitieve versies aanleveren, zoals			
			in deel 3 van dit bestek is beschreven.			
			Tekening aanleveren in DGN-formaat			
			(microstation). Voor aanvang van deze			
			werkzaamheden overleg plegen met de directie.			
			Revisietekeningen ter ACCEPTATIE indienen.			
279020	610899		Revisiewerkzaamheden groenvoorzieningen	EUR		N
			Betreft: het meten en registreren van de volgens			
			hoofdstuk 2 aangelegde groen- / plantvakken en			
			bomen, horizontaal in RD-coördinaten en verticaal			
			t.o.v. NAP in meters en ingemeten aan vaste			
			punten in het terrein.			
			Revisiegegevens t.a.v. de groenvoorzieningen.			
			e.e.a. overeenkomstig par 51.03.01 deel III.			
			Concept en definitieve versies aanleveren, bij de			
			afdeling Voorbereidingen Realisatie.			
			Tekening aanleveren in DGN-formaat			
			(microstation). Voor aanvang van deze			
			werkzaamheden overleg plegen met de directie.			
			Revisietekeningen ter ACCEPTATIE indienen.			
279030	257199		Revisiegegevens riolering.	EUR		N
			(Situatie: nieuw aangelegd riolering volgens			
			hoofdstuk 2 van dit bestek			
			Betreft: hoofdriool, alle huis- en			
			kolkaansluitingen en overige rioolvoorzieningen			
			Gegevens digitaal inmeten aan RD stelsel in X, Y,			
			Z - coördinaten en verwerken in topografische			
			ondergrond.			
			Op aanvraag kan de topografische ondergrond bij			
			de gemeente verkregen worden in DXF formaat			
			Hoogte maten moeten aangegeven worden ten			
			opzichte van het NAP.			
			Gegevens, digitaal in DXF formaat en / of shape			
			formaat, uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van			
			de werkzaamheden verstrekken.			
			Bij het maken van revisie behoort tevens het			
			maken van foto's van huis- en kolk aansluitingen.			
			E.e.a. conform artikel 25.05.02 van deel 3 van			
			dit bestek.			
28			UITKIJKPUNTEN NOORD EN ZUID			
						
280			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
						
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
280010	010802		Graven proefsleuf. Betreft: proefsleuven t.b.v. bepaling ligging betonriool ø 900mm t.p.v. uitkijkpunt zuid Incl. het in kaart brengen van de het betonriool Op schets (A4 of A3) vastleggen, minimaal vastleggen: - Eigenaar van de leiding; - aard, type en soort kabels en leidingen; - diameter/afmeting kabels en leiding; - maatvoering t.o.v. vast object. (X,Y,Z) Opbouw van de ondergrond: zie rapport Asphalt-, verkenndend (water)bodem- en verkenndend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Gemiddelde sleufdiepte: ca. 2,0 m 1. Grondsoorten gescheiden ontgraven 2. Sleuf na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen terug aanvullen met de uitgekomen gronden verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad 2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen	m	10,00	V	
281			FUNDERINGSWERK				
2811			<u>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</u>				
281110	410199		Treffen voorzieningen tbv funderingswerkzaamheden Betreft: alle voorzieningen m.b.t. besteksparagraaf 2812 zoals omschreven in artikel 41.01.21 lid 21 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
2812			<u>PAALFUNDERING</u>				
281210	410115		Schroeven stalen paal. Betreft: geschroefde stalen buispalen t.b.v. fundering betonplaten uitkijkpunten Situering: zie Palenplan tekns. BF5765-106-104_T001v BF5765-106-104_T002v Ontwerp volgens bestekpostnr. 850030 Stalen paal GESCHROEFDE STALEN BUISPALEN (TRILLINGSVRIJ) GEVULD MET BETONSPECIE PAALDIAMETER Ø168 VOETDIAMETER Ø300 PAALPUNTNIVEAU 12,500 m+ N.A.P. AFSNIJHOOGTE 25,520 m+ N.A.P. AANTAL 5 STUKS	st	13,00	V	
			GESCHROEFDE STALEN BUISPALEN (TRILLINGSVRIJ) GEVULD MET BETONSPECIE PAALDIAMETER Ø168 VOETDIAMETER Ø300 PAALPUNTNIVEAU 12,500 m+ N.A.P. AFSNIJHOOGTE 25,520 m+ N.A.P. AANTAL 2 STUKS	st			5,00 L
			GESCHROEFDE STALEN BUISPALEN (TRILLINGSVRIJ) GEVULD MET BETONSPECIE PAALDIAMETER Ø168 VOETDIAMETER Ø300 PAALPUNTNIVEAU 12,500 m+ N.A.P. AFSNIJHOOGTE 25,520 m+ N.A.P. AANTAL 2 STUKS	st			2,00 L
			GESCHROEFDE STALEN BUISPALEN (TRILLINGSVRIJ) GEVULD MET BETONSPECIE PAALDIAMETER Ø168 VOETDIAMETER Ø300 PAALPUNTNIVEAU 12,500 m+ N.A.P. AFSNIJHOOGTE 25,120 m+ N.A.P. AANTAL 5 STUKS	st			6,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			-----				
			Staalkwaliteit: buispalen S235				
			Palen voorzien van				
			Wapeningskorf 6Ø12 lg.=5000 mm, kwaliteit B500B	st		13,00	L
			Betonvulling, sterkteklasse C 30/37	m3		3,70	L
			milieuklasse XC2				
		3.	Paal: lengteklasse van 10 tot 15 m				
		.9. . . .	Buisprofiel met voet				
		.1. . . .	Helling paal: verticaal				
		. .3. . .	Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer				
281220	411121		Verwijderen stalen paalkop.	st	13,00	V	
			Betreft: afwerken bovenkant stalen buispaal				
		2.	Op een hoogte volgens tekening				
			- Betonplaat Noord Vorm BF5765-106-104_T001v				
			- Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v				
		.1. . . .	Buisprofiel ø168mm				
		.1. . . .	De door te branden (of te snijden of te zagen of				
			te slijpen) ontwikkelde lengte per paalkop				
			bedraagt ongeveer 528 mm				
			2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
			inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten				
			voor rekening opdrachtnemer				
282			BETONPLATEN EN OPSTORTINGEN				
2821			<u>WERKVLOER</u>				
282110	421131		Aanbrengen werkvloer.	m2	80,00	V	
			Betreft: werkvloer				
			Situering en afmetingen, zie tekeningen:				
			- Betonplaat Noord Vorm BF5765-106-104_T001v				
			- Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v				
		.1. . . .	Beton, laagdikte 50 mm	m3		4,00	L
			Sterkteklasse C 12/15				
2822			<u>BEKISTING</u>				
282210	421122		Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	17,00	V	
			Betreft: randbekisting van de betonplaten, incl.				
			hoogte sprong tussen vloeren en incl. trapopgang				
			Situering en afmetingen, zie tekeningen:				
			- Betonplaat Noord Vorm BF5765-106-104_T001v				
			- Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v				
		1.	Van een vloervormig onderdeel op een ondergrond				
			volgens bp 282110				
		.1.4. . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. .1. . .	Betonoppervlakte:				
			Betonoppervlakte-beoordelingsklasse: B1 civiel				
			conform CUR100: 2013				
		3	Toepassen centerpennen is niet toegestaan				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
282220	421122	. 4.1.4.1. .3	Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft: randbekisting tbv opstorting tpv leuning landzijde bovenkant op +25.70 NAP Situering en afmetingen, zie tekeningen: - Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v Van een opstorting Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte: Betonoppervlakte-beoordelingsklasse: B1 civiel conform CUR100: 2013 Toepassen centerpennen is niet toegestaan	m2	7,00	V	
282230	421122	. 1.1.4.1.3	Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft: bekisting t.p.v. van de verticale stortnaden in de vloer tussen de verschillende betonkleuren, incl. sponning 10 x 20 mm t.b.v. kitvoeg Situering en afmetingen, zie tekeningen: - Betonplaat Noord Vorm BF5765-106-104_T001v - Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v Rekening houden met in te betonneren stekkenbak volgens bp 282310 Van een vloervormig onderdeel op een ondergrond volgens bp 282110 Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte: Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C volgens NEN 6722. Toepassen centerpennen is niet toegestaan	m2	6,40	V	
282240	421125	. .1.4.1. .2	Toepassen bekisting t.b.v. sparing. Betreft: sparing t.b.v. de put in betonplaat Noord Situering en afmetingen, zie tekeningen: - Betonplaat Noord Vorm BF5765-106-104_T001v Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C volgens NEN 6722. Toepassen centerpennen: is toegestaan, mits blijvende waterdichtheid van de constructie gewaarborgd is.	st	1,00	N	
2823			<u>IN TE BETONNEREN ONDERDELEN</u>				
282310	424199	. .	Aanbrengen in te betonneren stekkenbak Betreft: stekkenbakken tussen stortnaden van verschillende kleuren beton. Situering, soort en afmetingen wapening, zie tekeningen: - Betonplaat Noord Wapening BF5765-106-104_T001w - Betonplaat Zuid Wapening BF5765-106-104_T002w Stekkenbak: HBT150-12/15, fabrikaat Halfen of gelijkwaardig, rekening houden met variabele lengtes Uitvoering: thermisch verzinkt	m	32,00	V	
2824			<u>BETONSTAAL</u>	m			32,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
282410	422199		Aanbrengen betonstaal	kg	3.500,00	V	
			Betreft: de betonstaal van de betonplaten en				
			opstortingen volgens besteksparaagraaf 2825				
			Situering, soort en afmetingen wapening,				
			zie tekeningen:				
			- Betonplaat Noord Wapening BF5765-106-104_T001w				
			- Betonplaat Zuid Wapening BF5765-106-104_T002w				
			Hoeveelheid: wapening ca. 200 kg per m3 beton				
			Betonstaal met kenmiddellijnen van 12 en 16 mm				
			incl. hulpstaal				
			Betonstaalsoort: B500B	kg			3.500,00 L
			Oppervlak: geribd				
			Leveringsvorm: staven, beugels en haarspelden				
			Leveren op de plaats van verwerking.				
2825			<u>BETON</u>				
			Rekening houden met afschot.				
282510	423115		Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	8,70	V	
			Betreft: betonplaten uitkijkpunten, kleur bruin				
			Situering en afmetingen, zie tekeningen:				
			- Betonplaat Noord Vorm BF5765-106-104_T001v				
			- Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v				
		1.	Beton van sterkteklasse C 30/37	m3			8,70 L
			Gekleurde beton RAL 8002				
		.5. . . .	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
			Carbonatatie: XC4				
			Dooizouten of chloriden: XD3				
			Zeewater: n.v.t.				
			Vorst: XF4				
			Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. .4. . .	CEM III/B LH HS 42.5 N				
		6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
282520	423115		Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	7,40	V	
			Betreft: betonplaten uitkijkpunten, kleur licht				
			grijs				
			Situering en afmetingen, zie tekeningen:				
			- Betonplaat Noord Vorm BF5765-106-104_T001v				
			- Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v				
		1.	Beton van sterkteklasse C 30/37	m3			7,40 L
			Beton kleur grijs, witte cement + 3% TiO2				
		.5. . . .	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
			Carbonatatie: XC4				
			Dooizouten of chloriden: XD3				
			Zeewater: n.v.t.				
			Vorst: XF4				
			Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. .4. . .	CEM III/B LH HS 42.5 N				
		6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
282530	423141	.	Aanbrengen beton t.b.v. opstorting.	m3	0,70 V	
		.	Betreft: betonnen opstorting tpv hoogte sprong			
		.	van +25.30 naar +25.70 NAP			
		.	Situering en afmetingen, zie tekeningen:			
		.	- Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v			
		1.	Beton van sterkteklasse C 30/37	m3		0,70 L
		.	Gekleurde beton RAL 8002			
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog			
		.	Carbonatatatie: XC4			
		.	Dooizouten of chloriden: XD3			
		.	Zeeewater: n.v.t.			
		.	Vorst: XF4			
		.	Agressieve omgeving: n.v.t.			
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer			
		.4.	CEM III/B LH HS 42.5 N			
		.6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm			
282540	423141	.	Aanbrengen beton t.b.v. opstorting.	m3	0,70 V	
		.	Betreft: betonnen opstorting tpv leuning aan			
		.	landzijde bk +25.70 NAP			
		.	Situering en afmetingen, zie tekeningen:			
		.	- Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v			
		1.	Beton van sterkteklasse C 30/37	m3		0,70 L
		.	Gekleurde beton RAL 8002			
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog			
		.	Carbonatatatie: XC4			
		.	Dooizouten of chloriden: XD3			
		.	Zeeewater: n.v.t.			
		.	Vorst: XF4			
		.	Agressieve omgeving: n.v.t.			
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer			
		.4.	CEM III/B LH HS 42.5 N			
		.6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm			
282550	423181	.	Afwerken oppervlak aangebrachte betonmortel.	m2	80,00 V	
		.	Betreft: monolitisch afwerken van de betonplaten			
		.	van de uitkijkpunten			
		.	Situering en afmetingen, zie tekeningen:			
		.	- Betonplaat Noord Vorm BF5765-106-104_T001v			
		.	- Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v			
		.	Betreft de blijvende oppervlakken van betonmortel			
		.	aangebracht volgens bestekspostnr(s). 282510 en			
		.	282520			
		5.	Methode van afwerken vlinderen			
2826		.	<u>VOEGEN</u>			
282610	429999	.	Aanbrengen kitvoeg met rugvulling	m	32,00 V	
		.	Betreft het aanbrengen van een elastische			
		.	voegafdichting in de stornaden van de betonnen			
		.	vloer tussen de verschillende kleuren beton			
		.	Elastische kitvulling: Thiokol kit of	m		32,00 L
		.	gelijkwaardig, inclusief leveren en aanbrengen			
		.	rugvulling.			
283		.	HEKWERKEN			
		.				
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
283010	610305		Aanbrengen hek.	st	1,00	V	
			Betreft: spijlenhekwerk op opstort aan landzijde van betonplaat Zuid. Situering en afmetingen, zie tekeningen: - Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v				
		2.	Vast hek				
		.2. . . .	Lengte ca 10 m				
		. . .9. .	Stalen spijlenhekwerk: type Safira SH 1250	st			1,00 L
			fabrikaat ABC Hekwerk of gelijkwaardig, hekwerk is opgebouwd uit:				
			Staanders :				
			- materiaal : staal, voorzien van voetplaat met gaten t.b.v. bevestiging op ankers.				
			- doorsnede (mm) : 60x60x2				
			- lengte (mm) : 1950				
			Afstand h.o.h. (mm) : 2420.				
			Verbinding: blinde verbinding.				
			Totale hoogte (mm) : 1250				
			Spijlen :				
			- afmeting (mm) : Ø 25				
			- afstand h.o.h. (mm) : 150				
			Element :				
			- hoogte (mm) : 1165				
			- breedte (mm) : 2350				
			- liggers (bxhxd) (mm) : 50x25x2				
			Rekening houden met knikpunten zoals aangegeven op tekening en het doorzetten op de trap, zie detail 4				
			Conservering staal: thermisch verzinkt				
			Afwerking : gemoffeld.				
			Inclusief leveren en aanbrengen van in te boren ankers en bevestigingsmiddelen.				
283020	331201		Undersabelen grond-/voetplaat inclusief afwerken ankereinden.	st	7,00	V	
			Betreft: ondersabelen spijlenleuning Situering en afmetingen, zie tekeningen: - Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v				
		.1. . . .	Undersabelen met cementspecie: krimarm dik 30mm, sterkteklasse K70	dm3			7,00 L
		. . .1. .	Vier ankereinden per grondplaat				
283030	610305		Aanbrengen hek.	st	1,00	V	
			Betreft: hekwerk aan waterzijde van de betonplaat Noord.				
			Situering en afmetingen, zie tekeningen: - Betonplaat Noord Vorm BF5765-106-104_T001v				
		2.	Vast hek				
		.2. . . .	Lengte ca 16,3 m				
		. . .9. .	RVS hekwerk: type RVS Hekwerk RVS01 leverancier herkwerkwebshop of gelijkwaardig, hekwerk is opgebouwd uit:	st			1,00 L
			SpijlenØ 12 mm				
			Handregel Ø 42,4 mm				
			Staanders Ø 42,4 mm				
			Verjonging Staanders Ø 14 mm				
			Materiaal: RVS 316				
			Afwerking: Geborsteld K320				
			Rekening houden met knikpunten zoals aangegeven op tekening.				
			Inclusief leveren en aanbrengen van in te boren ankers en bevestigingsmiddelen.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
283040	610305		Aanbrengen hek.	st	1,00 V	
			Betreft: hekwerk aan waterzijde van de betonplaat Zuid.			
			Situering en afmetingen, zie tekeningen:			
			- Betonplaat Noord Vorm BF5765-106-104_T001v			
			- Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v			
		2.	Vast hek			
		.2.	Lengte ca 22 m			
		. . .9. . .	RVS hekwerk: type RVS Hekwerk RVS01 leverancier	st		1,00 L
			herkwerkweshop of gelijkwaardig, hekwerk is opgebouwd uit:			
			Spijlen Ø 12 mm			
			Handregel Ø 42,4 mm			
			Staanders Ø 42,4 mm			
			Verjonging Staanders Ø 14 mm			
			Materiaal: RVS 316			
			Afwerking: Geborsteld K320			
			Rekening houden met knippunten zoals aangegeven op tekening.			
			Inclusief leveren en aanbrengen van in te boren ankers en bevestigingsmiddelen.			
283050	331201		Ondersabelen grond-/voetplaat inclusief afwerken ankereinden.	st	26,00 V	
			Betreft: ondersabelen hekwerk aan waterzijde van de betonplaat Noord en Zuid			
			Situering en afmetingen, zie tekeningen:			
			- Betonplaat Noord Vorm BF5765-106-104_T001v			
			- Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v			
		.1.	Ondersabelen met cementspecie: krimarm dik 30mm, sterkteklasse K70	dm3		3,00 L
		. . .1. . .	Vier ankereinden per grondplaat			
284			STRAATMEUBILAIR			
2841			<u>VERWIJDEREN STRAATMEUBILAIR</u>			
284110	479999		Opnemen monument	st	1,00 V	
			Betreft: opnemen monument, incl. bevestigingsmiddelen.			
			Situering: ter hoogte van betonplaat Noord, tegenover Kapellerlaan huisnr. 85			
			Inclusief nemen van maatregelen t.b.v. voorkomen van beschadigingen van het kunstwerk tijdens transport, handling en opslag.			
			Monument vervoeren naar een tijdelijke depot en herplaatsen volgens bestekspostnr. 284280			
2842			<u>AANBRENGEN STRAATMEUBILAIR</u>			
284210	423199		Aanbrengen stampbeton	m3	0,20 V	
			Betreft: stampbeton t.p.v. traptreden en zitelementen van bp 284220 , 284230			
			Beton van sterkteklasse C12/15	m3		0,20 L
			Totaal hoeveelheid stampbeton met 175 kg cement per m3: ca. 0,05 m3/m			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING						
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6										
284220	719999	.	Aanbrengen zitelement beton, bocht r=3m	st	3,00 V							
		.	Betreft het aanbrengen van prefab betonnen									
		.	zitbankelementen									
		.	Situering en afmetingen, zie tekeningen:									
		.	- Betonplaat Noord Vorm BF5765-106-104_T001v									
		.	Prefab Zitelement, Type: Solid bocht, fabrikaat:	st				3,00 L				
		.	Struyk Verwo Infra of gelijkwaardig									
		.	Afmeting: 1570x500/450x500 mm									
		.	Uitvoering: bocht									
		.	R=3,0m									
		.	Kleur: lichtgrijs Zelfverdichtend beton									
		.	Zelfverdichtend beton, glad betonnen uiterlijk									
		.	Voorzijde bovenzijde met R = 50 mm									
		.	Milieuklasse (NEN-EN 206-1): XF4									
		.	Betonsterkteklasse (NEN-EN 206-1): C45/55									
		.	Toegestane maatafwijking: max. ± 5 mm									
		.	Leveranties met Komo kwaliteitsverklaring									
284230	719999	.	Aanbrengen zitelement beton, schegstuk	st	1,00 V							
		.	Betreft het aanbrengen van prefab betonnen									
		.	zitbankelementen									
		.	Situering en afmetingen, zie tekeningen:									
		.	- Betonplaat Noord Vorm BF5765-106-104_T001v									
		.	Prefab Zitelement, Type: Solid schegstuk,	st				1,00 L				
		.	fabrikaat: Struyk Verwo Infra of gelijkwaardig									
		.	Afmeting: 1000-1850x500/450x500 mm									
		.	Uitvoering: schegstuk									
		.	Kleur: lichtgrijs Zelfverdichtend beton									
		.	Zelfverdichtend beton met glad betonnen uiterlijk									
		.	Voorzijde bovenzijde met R = 50 mm									
		.	Milieuklasse (NEN-EN 206-1): XF4									
		.	Betonsterkteklasse (NEN-EN 206-1): C45/55									
		.	Toegestane maatafwijking: max. ± 5 mm									
		284240	322299	.				Bank, enkelzits met rugleuning	st	1,00 V		
				.				Betreft: zitbank				
.	Situering en afmetingen, zie tekeningen:											
.	- Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v											
.	Bank enkelzits met rug, type Plane of			st	1,00 L							
.	gelijkwaardig, leverancier Grijsen park &											
.	straatdesign											
.	Afmetingen:											
.	L 2500 x B 490 mm (afwijkende lengte maat)											
.	Hoogte v.a. maaiveld 456 mm											
.	Rugleuning:											
.	L1600 x H 450 mm											
.	Materiaal bank: FSC 100% hardhout onbehandeld,											
.	duurzaamheidsklasse 1											
.	Materiaal onderstel: Staal, thermisch verzinkt en											
.	tweelaags gepoedercoat 120 µ in RAL kleur 7021											
.	Onderstel voorzien van stalen voetplaat.											
.	Inclusief leveren en aanbrengen van in te boren											
.	ankers en bevestigingsmiddelen.											
.												
.												

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
284250	322299		Bank, enkelzits	st	2,00 V		
			Betreft: zitbank				
			Situering en afmetingen, zie tekeningen:				
			- Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v				
			Bank enkelzits, type Plane of gelijkwaardig,	st		2,00	L
			leverancier Grijsen park & straatdesign				
			Afmetingen:				
			L 2000 x B 490 mm (afwijkende lengte maat)				
			Hoogte v.a. maaiveld 456 mm				
			Materiaal bank: FSC 100% hardhout onbehandeld,				
			duurzaamheidsklasse 1				
			Materiaal onderstel: Staal, thermisch verzinkt en				
			tweelaags gepoedercoat 120 µ in RAL kleur 7021				
			Onderstel voorzien van stalen voetplaat.				
			Inclusief leveren en aanbrengen van in te boren				
			ankers en bevestigingsmiddelen.				
284260	109999		Aanbrengen afvalbak	st	1,00 V		
			Betreft: afvalbak nabij trapopgang				
			Situering zie tekening:				
			- Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v				
			Afvalbak: Type: Oscar afvalbak, fabrikaat: VelopA	st		1,00	L
			Inhoud: 90 ltr. , incl. binnenbak				
			Lediging: Afvalzak met binnenring				
			Materiaal: Staal, verzinkt en gecoat				
			Kleur: RAL 7004 signal g				
			Uitvoering: Afvalbak				
			Driekantslot, exclusief sleutel				
			Bevestiging: Voetplaten op maaiveld				
284270	109999		Aanbrengen fietsleunhekken	st	3,00 V		
			Betreft fietsleunhekken	st		3,00	L
			Situering zie tekening:				
			- Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v				
			Fietsleunhek: type Leon fietsleunhek RVS zonder				
			dwarsstang, fabrikaat: VelopA				
			Materiaal: RVS 316, geborsteld				
			Uitvoering: Zonder dwarsstang				
			Aantal fietsplaatsen: 2				
			H.o.h. fietsafstand: 600 mm				
			Plaatsing: op betonnen vloer				
			Staanders voorzien van stalen voetplaat.				
			Inclusief leveren en aanbrengen van in te boren				
			ankers en bevestigingsmiddelen.				
284280	479999		Aanbrengen monument	st	1,00 N		
			Betreft: aanbrengen monument, vrijgekomen volgens				
			bestekpostnr. 284110 op betonplaat Noord.				
			Situering, zie tekeningen:				
			- Betonplaat Noord Vorm BF5765-106-104_T001v				
			Inclusief nemen van maatregelen t.b.v. voorkomen				
			van beschadigingen van het kunstwerk tijdens				
			transport en handling, inclusief laden en vervoer				
			uit depot en het reinigen van het kunstwerk vóór				
			het herplaatsen en inclusief het leveren en				
			aanbrengen van in te boren ankers en				
			bevestigingsmiddelen.				
284310	423199		Aanbrengen stampbeton	m3	0,66 V		
			Betreft: stampbeton t.p.v. trap treden en				
			zitelementen van bp 284320				
			Beton van sterkteklasse C12/15	m3		0,66	L
			Totaal hoeveelheid stampbeton met 175 kg cement				
			per m3: ca. 0,15 m3/m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
284320	839999	.	Aanbrengen traptreden beton	m	4,40	V
		.	Betreft: traptreden tussen de hellingbaan en			
		.	straatwerk			
		.	Situering en afmetingen, zie tekeningen:			
		.	BF5765-101-100-201			
		.	Traptreden 40x20 prefab, Fabrikaat: Struyk Verwo	m		4,40 L
		.	Infra of gelijkwaardig			
		.	Profiel 400 x 200 mm			
		.	Werkende lengte: 1000 mm			
		.	Sluiting: vlak			
		.	Kleur: lichtgrijs Zelfverdichtend beton			
		.	Zelfverdichtend beton met glad betonnen uiterlijk			
		.	Leveranties met Komo kwaliteitsverklaring			
285		.	ONTMOETINGSBANK			
		.				
285010	322299	.	Leveren en plaatsen Ontmoetingsbank.	EUR		N
		.	Betreft: leveren en plaatsen Ontmoetingsbank.			
		.	Situering: uitkijkpunt Noord, zie			
		.	ontwerptekeningen opgenomen onder bijlage 109			
		.	----			
		.	Ontmoetingsbank bestaande uit 2 elementen conform	st		1,00 L
		.	ontwerptekeningen opgenomen onder bijlage 109			
		.	voorzien van leuning aan achterzijde (voorzijde			
		.	is richting de Roer)			
		.	Plaatsing banken op uitzichtpunt conform tekening			
		.	op aanwijzing directie.			
		.	----			
		.	Materialen			
		.	- Van de toegepaste materialen dienen de			
		.	materiaal- en garantiegegevens te worden			
		.	aangeleverd.			
		.	- Stalen onderdelen uitvoeren in RVS 316.			
		.	- Bevestigingsmiddelen.			
		.	01. Alle toe te passen schroefdraad dient			
		.	metrisch zijn.			
		.	02. Tenzij anders is vermeld, moeten alle			
		.	bevestigingsmiddelen in kwaliteit:			
		.	a. < M12: RVS kwaliteit A4 klasse 70.			
		.	b. > M12: RVS kwaliteit A4 klasse 80.			
		.	c. Ankers iso-passend.			
		.	03. Onder boutkoppen en moeren de			
		.	benodigde kunststof-, rvs of verzinkte			
		.	ringen of hellingplaatjes aanbrengen ter			
		.	voorkoming van beschadiging.			
		.	04. De steellengte van bouten moet nadat de			
		.	moeren zijn aangehaald, afhankelijk van			
		.	de diameter tussen minimaal 3 en			
		.	maximaal 10 mm buiten de moeren			
		.	uitsteken.			
		.	05. Uitstekende koppen van draadeinden/			
		.	bouten dienen te worden voorzien van			
		.	dopmoeren indien deze in het zicht zijn			
		.	geplaatst.			
		.	06. Alle bouten en moeren met "loctite anti			
		.	seize nr.243" monteren.			
		.	----			
		.	Beton			
		.	- Sterkteklasse en milieuklasse afstemmen op			
		.	toepassing, indien niets bepaald.			
		.	- Oppervlakte kwaliteit, indien geen zichtwerk			
		.	ten minste NEN-EN 13670, klasse A			
		.	- Oppervlakte kwaliteit, indien zichtwerk ten			
		.	minste CUR-Aanbeveling 100:2013, klasse B1 of B2			
		.	- Betonkleur conform schaal VI (donkergrijs).			
		.	Verschillende betonnen onderdelen dienen			
		.	eenduidig van kleur te zijn, zonder grote			
		.	verschillen.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
			Betonafwerking CUR-Aanbeveling 100:2013, klasse B9. Afstandhouders niet in zichtvlakken toepassen. Bekistingsnaden, spijkers, schroeven mogen niet zichtbaar zijn op het eindproduct. Alle betonwerk dient afwaterend uitgevoerd te worden. Stortnaden dienen volgens strakke lijnen te verlopen en zijn niet toegestaan in zichtvlakken. In het zicht blijvende betonoppervlakken dienen direct na ontkisten behandeld te worden met een hydrofobeermiddel. Zichtvlakken van de betonelementen dienen schoon (vrij van leksporen, olie, grondresten, et cetera) opgeleverd te worden. Hijs- of montagevoorzieningen mogen niet in het directe zicht aangebracht worden. ---- Hout Houten zitvlak, leuning van robina, tamme kastanje of meranti, ingeschaafd, onbehandeld, splinter-, scheur- en knoestvrij, zonder scherpe kanten. Houten delen alleen toegestaan met FSC keurmerk of gelijkwaardig en algemeen geaccepteerd en duurzaamheidsklasse minimaal 2 Er dient rekening gehouden te worden met de werking van het hout en overige materialen, door o.a. voldoende bevestigingsmiddelen en ruimte voor bewegen van hout door het toepassen van dilataties en slobgaten. Indien geen afronding is aangegeven dient ten minste een afronding van r=2 mm te worden aangehouden. Dilataties dienen minimaal 5 mm en maximaal 10 mm te zijn in gemonteerde gebruikstoestand, gedurende zijn levensduur. Contactvlakken met staalconstructies voorzien van Densoband, ter voorkoming van corrosie en houtrot. Houten delen dienen altijd afwaterend gedetailleerd te worden. Bevestigingsmiddelen RVS, voorboren, afgestemd op toepassing, voldoende bevestigen, sluitringen toepassen (ter voorkoming van beschadigen constructie). Monsters van het hout dient ter acceptatie te worden voorgelegd aan de directie. ---- Tegels 51 Stuks tegels, 10 x 10 cm, circa 1 cm dik, geschikt voor buitenruimte met individueel kleurenmotief per tegel. De door derden te ontwerpen motieven worden aangeleverd als tekeningen op papier of vergelijkbare vorm. De leverancier moet deze omzetten naar afbeeldingen op de tegels geschikt voor langdurig gebruik in de openbare buitenruimte, inclusief mogelijkheid tot schoonmaken zonder kleurverlies. Tegels duurzaam verlijmen in de daarvoor bedoelde uitsparingen in de banken inclusief geschikte voegvulling voor buitenruimte. ---- Levering inclusief pre-engineering waaronder: Maken en leveren alle productietekeningen die voor een goede uitvoering en controle van de ontmoetbank benodigd zijn. De bijgevoegde ontwerptekeningen zijn geen productietekeningen.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			De ontwerptekeningen dienen als uitgangspunt voor verdere uitwerking en het productie gereed maken door de aannemer en zijn onderaannemers en leveranciers.				
			- De productietekeningen en toe te passen materialen ter goedkeuring voorleggen aan de opdrachtgever, uitvoering pas na goedkeuring.				
			- Benodigde berekeningen voor de koppelingen en verbindingen van de diverse elementen en onderdelen t.b.v. toestemmingen, de detaillering, uitvoering en controle van het werk. Bij de berekeningen dient een overzicht van de uitgangspunten te zijn opgenomen. De berekeningen opzetten en uitwerken volgens de laatste NEN normen en moet alle stadia waarin een onderdeel komt te verkeren beslaan.				
			- Detail afmetingen door aannemer definitief bepalen.				
			De leveranties van de in deze post benoemde materialen dient in de prijs van deze post zijn opgenomen.				
3			SINT WIROSINGEL - HEINSBERGERWEG				
30			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
301			VERKEERSMAATREGELEN				
3010			<u>AFZETTINGEN</u>				
301010	621099		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Betreft: wegafzettingen ten behoeve van de uitvoering van de werkzaamheden aan de: Straat Beschreven in: Pastoor Peutestraat par. 31 Petrus Polliusstraat par. 32 Kempweg par. 33 Sumatrastraat par. 34 Sint Wirosingel par 35 Afzettingen conform CROW-publicatie 96B Situering: t.p.v. de aansluitende wegen, volgens tekening(en) te vervaardigen volgens bp 301150 Rekening houden met het gefaseerd toepassen van de wegafzettingen, e.e.a. afhankelijk van het Plan van Aanpak van de aannemer.	EUR		N	
301011	621010		Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: de uitvoering van de werkzaamheden aan de: Straat Beschreven in: Pastoor Peutestraat par. 31 Petrus Polliusstraat par. 32 Kempweg par. 33 Sumatrastraat par. 34 Sint Wirosingel par 35 9. Stationaire afzetting d.m.v. het plaatsen van waarschuwingshekken (breedte 2,5 m) voorzien van bord C01 en J16. Twee hekken per aansluitende weg. Incl. bijkomende bebording. Exacte hoeveelheid afhankelijk van het Plan van Aanpak van de aannemer. 2 Met materiaal van de aannemer	keer			8,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
301012	621012	2.	Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg. Afzetting, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 301011			
301013	621013	2.	Verwijderen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Afzetting(en), aangebracht volgens bestekspostnr(s). 301011	keer		8,00 I
3011			<u>TIJDELIJKE VOORZIENINGEN</u>			
301110	620399		Toepassen tekstborden - Voorwaarschuwingen Betreft: toepassen tekstbord met voorwaarschuwing werkzaamheden Situering: in overleg met de directie te bepalen Plaatsing minimaal 2 weken voor aanvang werk of fase. - Tekstbord met tekst: "Pastoor Peutestraat afgesloten van [DATUM] tot [DATUM]" - Tekstbord met tekst: "Petrus Polliusstraat afgesloten van [DATUM] tot [DATUM]" - Tekstbord met tekst: "Kempweg afgesloten van [DATUM] tot [DATUM]" - Tekstbord met tekst: "Sumatrastraat afgesloten van [DATUM] tot [DATUM]" - Tekstbord met tekst: "Sint Wirosingel afgesloten van [DATUM] tot [DATUM]" Maximaal 80 letters per bord. Minimale letter grootte 180 mm Minimale bord grootte is 1 m2 Met materiaal van de aannemer	EUR	N	
301130	321399		Aanbrengen tijdelijke bebording incl. palen. Betreft: toepassen tijdelijke bebording met tekst Situering: op aanwijs van de opdrachtgever. Minimaal 8 borden. (informatieborden)	EUR	N	
301131	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden.	st		8,00 I
		4.	In een bestrating			
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis materiaal van de aannemer	st		8,00 L
						
		.5.	Totale lengte 4,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,9 m)			
						
		.2.	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
301132	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen.	st		8,00 I
						
			De borden bevestigen aan: verkeersbordpalen van bestekspostnr(s): 301131			
						
		.5.	Tekstbord bord kleur geel, tekst zwart Teksten op aanwijs van de directie. Minimale maat borden 800 x 1000 mm Materiaal van de aannemer	st		8,00 L
						
		.3.	Retroflecterend, klasse II			
		.2.	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
301133	621099		Instandhouden tijdelijke bebording. Tijdelijke bebording aangebracht volgens bestekspostnr(s): 301131 en 301132			
301134	621099		Verwijderen tijdelijke bebording Tijdelijke bebording aangebracht volgens bestekspostnr(s): 301131 en 301132	keer		8,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
301140	620301		Toepassen omleidingsroutes. Ten behoeve van: het omleiden van alle verkeer t.b.v. de uitvoering van de werkzaamheden aan de: Straat Beschreven in: Pastoor Peutestraat par. 31 Petrus Polliusstraat par. 32 Kempweg par. 33 Sumatrastraat par. 34 Sint Wirosingel par. 35 Rekening houden met het gefaseerd toepassen van de omleidingen, e.e.a. afhankelijk van het Plan van Aanpak van de aannemer. Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). te vervaardigen volgens bp 301150 3. Omleidingsroute op enkelbaansweg . 1. De route wordt aangegeven door: Tekstborden en pijlborden 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
301150	623001		Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en). Betreft: maken tekeningen omleidingsroutes t.b.v. het omleiden van alle verkeer t.b.v. de uitvoering van de werkzaamheden aan de: Straat Beschreven in: Pastoor Peutestraat par. 31 Petrus Polliusstraat par. 32 Kempweg par. 33 Sumatrastraat par. 34 Sint Wirosingel par. 35 1. Digitale ondergrond beschikbaar . 3. Betreft het uitwerken van omleidingsroutes toe te passen volgens bp 301140 . 4. Aantal uit te werken fases: e.e.a. afhankelijk van uitvoeringsmethodiek aannemer. Rekening houden met het gefaseerd toepassen van de omleidingen, e.e.a. afhankelijk van het Plan van Aanpak van de aannemer. . . 2. Tekeningen aanleveren op schaal 1: 500 Formaat van de tekeningen: A 1 . . . 1. Tekeningen uitwerken in kleur . . . 4. Tekeningen analoog en digitaal aanleveren Aantal afdrukken in kleur per tekening: 2	EUR		N
3012			<u>INSPECTEREN VERKEERMAATREGELEN</u>			
301210	624001		Inspecteren verkeersmaatregelen. Betreft: verkeersmaatregelen aangebracht volgens bp in paragraaf 3010 en 3011 1. Inspecteren afzettingen en voorzieningen Frequentie: 2 keer/dag	EUR		N
31			Heinsbergerweg - Pastoor Peutestraat zie tekening BF5765-105-101			
310			Vorbereidende werkzaamheden			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
310010	320141	 7. .2.3.4.1 313	Volledig verwijderen van een markering. Lengtemarkering 1 - 1 streep 0,1m breed Ononderbroken streep tpv: * drempelmarkering * parkeervak Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een dichte bitumineuze ondergrond Verwijderen door middel van waterstralen Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Prefab geleiders	m2	15,00	V	
313010	322299	. 313020 . 314	Aanbrengen snelheidsremmer Snelheidsremmer: POL verkeerstechniek o.g. Begin/eindstuk 1650x450x150mm voorzien van 2 bevestigingsbuizen Ø60mm per element Inclusief boren gat in asfalt t.b.v. bevestigingsbuizen Ø60mm inclusief schroefhulzen M12 voor reflectorpaal Aanbrengen reflectorpaal Situering: Ter plaatse van de verkeersgeleiders Bevestigen op de snelheidsremmers Veerpaal - model BB21 - zwart-wit - Hoogte 90cm - Diameter 6cm Inclusief voetplaat t.b.v. veerpaal en bevestigingsmaterialen Markering en straatmeubilair	st st st st st			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
314030	320102	 1.1.1.1	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: nieuwe parkeervakken Ononderbroken streep Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,06	V	
32			Heinsbergerweg - Petrus Polliusstraat zie tekening BF5765-105-102				
320			Vorbereidende werkzaamheden				
320010	810501	 1.2.2.	Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen asfalt t.p.v. de nieuwe drempelconstructies en perron Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 100 mm tot ten hoogste 120 mm	m	52,00	V	
320020	810301	. 3.1.2.1.3	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: ter plaatse van het kruisingsvlak nieuw busperron en drempel Teervrij asfalt: zie rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 5) Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,10 m Op een niet gebonden funderingslaag Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	235,00	V	
320030	831702	 3.3.3	Opbreken betonstraatstenen. Situering: ter plaatse van de zijwegen Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	150,00	V	
320040	831703	 1.1.3	Opbreken betontegels. Situering: ter plaatse van trottoir HN66 Totale breedte tot 1,5 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	11,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
320050	831705	.	.	.	.	Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: langs de trottoirbanden in de bestrating 1.1. . . . Bestaand uit 1 streklaag .1. . . . In cementmortel inclusief fundering3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m	69,00	V	
320060	831799	.	.	.	.	Opbreken kantopsluiting van goottegels Situering: Langs de op te breken asfaltverharding Bestaand uit 1 streklaag In cementmortel inclusief fundering Goottegel 150x300mm dikte 60mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m	61,00	V	
320070	831711	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Situering: ter plaatse van de doorsteek naar het nieuwe busperron 9. . . . Inclusief steunrug en fundering van beton .2. . . . Trottoirbanden 130/150 x 200 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m	3,00	V	
320080	251122	.	.	.	.	Verwijderen kolk. 2. . . . Kolk van beton/gietijzer combinatie .1. . . . Straatkolk2. Constructie: tweedelig3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	st	5,00	V	
320090	251123	.	.	.	.	Verwijderen putrand met deksel. 1. . . . Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel .1. . . . Putrand ontdoen van grond- en specieresten3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	st	6,00	V	
320100	321399	.	.	.	.	Verplaatsen busperronpaal met bord Situering: van trottoir naar nieuw perron Uit een bestrating in nieuwe bestrating Paal met vast grondkruis Paallengte 2m	st	1,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
320110	800401	.	.	.	.	Verwijderen teenvrije funderingslaag. Situering: betreft het afschrapen van de funderingslaag. 3. Breedte van 3,00 m en meer .9. Verwijderen van de bovenste 60mm van de funderingslaag, tot onderkant nieuwe straatlaag .1. Ongebonden funderingsmateriaal .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	174,00	V	
320120	800401	.	.	.	.	Verwijderen teenvrije funderingslaag. Situering: betreft het afschrapen van de funderingslaag. Dus niet volledig verwijderen 3. Breedte van 3,00 m en meer .9. Verwijderen van de bovenste 60mm van de funderingslaag, tot onderkant nieuwe straatlaag .9. Stol: grond klasse Industrie .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	60,00	V	
320130	800401	.	.	.	.	Verwijderen teenvrije funderingslaag. Situering: betreft het afschrapen van de funderingslaag. Dus niet volledig verwijderen 3. Breedte van 3,00 m en meer .9. Verwijderen van de bovenste 60mm van de funderingslaag, tot onderkant nieuwe straatlaag .9. Stol: grond klasse Niet Toepasbaar .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	60,00	V	
320140	321311	.	.	.	.	Verwijderen verkeersborden. Betreft: oude 30km-zoneborden en voorrangsborden .2. Afmetingen volgens type I B06 begin 30 einde 30 B01 .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st st st st st	6,00	V	2,00 I 2,00 I 2,00 I 2,00 I
320150	321312	.	.	.	.	Verwijderen verkeersbordpalen. 4. Uit een bestrating .2. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 4 tot 5 m .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	2,00	V	
321		.	.	.	.	Rioleringswerkzaamheden				
321010	252699	.	.	.	.	Aanbrengen straatkolk, beton/gietijzer. Situering: ter plaatse van de nieuwe drempelconstructies	st	7,00	V	
321011	240206	.	.	.	.	Graven en aanvullen werkgat/-put. Situering: t.p.v. nieuwe kolken. Grondsoort: zand 3. In vaste grond .1. Hoeveelheid per gat: tot 0,5 m3 .9. Betreft gat t.b.v. nieuwe kolken .9. De vrijgekomen zand naast het werkgat deponeren	st m3			7,00 I 3,50 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
321012	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st		7,00	I
		2.	T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen	m3		3,50	I
			vrijgekomen bij ontgraving en het werkgat				
			aanvullen met zand vrijgekomen bij ontgraving				
		.9.	Straatkolk				
321013	252202		Type: AQUAWAY S 1300/80 P-LINE GB1 o.g.	st		7,00	L
		1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		1	Constructie: eendelig				
			Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		28,00	I
			Betreft: hulpstuk kolkaansluiting				
321014	240201		Te rekenen met 4 per kolkaansluiting				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		28,00	L
			Bocht 45 gr. , kleur grijs				
		.2.3. . . .	Nominale middellijn 160 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
321015	252201		mof met rubbermanchet				
			Graven en aanvullen sleuf.	m		21,00	I
			Situering: t.p.v. de nieuwe kolken				
		3.	In vaste grond				
		.8.	Sleufdiepte 0,90 m				
321020	252701	. .6. . . .	Sleufbreedte 0,80 m				
		. . .9. . .	Betreft aansluiting van nieuwe kolken op				
			bestaande kolkaansluiting				
		9	De vrijgekomen grond naast de sleuf deponeren				
			Aanbrengen PVC-buis	m		21,00	I
322010	831304		Betreft: kolkaansluiting aansluiten op bestaande				
			leiding				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		21,00	L
			Te rekenen met 2m per kolkaansluiting				
		.2.3. . . .	Nominale middellijn 160 mm				
322		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
			Aanbrengen putrand met deksel.	st	6,00 V		
			Betreft: nieuwe putranden t.p.v. de putten in				
			nieuwe bestrating.				
322010	831304	.1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend	st		6,00	L
			deksel type Aquagate P Solo S Ame 600/24 o.g.				
			voorzien van:				
			- tekst "V" op de putrand en "V" op de deksel				
		.9.	Putrand op hoogte brengen met stellagen van				
322			steens metselwerk en stellen in metselspecie				
			type 1				
			Metselstenen waalformaat, klasse B5 gerekend met	st		450,00	L
			3 stellagen				
			Binnen en buitenzijde berapen				
322010	831304		Kantopsluitingen				
			Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	11,00 V		
			Situering: perron bushalte				
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3		0,39	L
			fundering en voorzien van steunrug				
322010	831304		Gemiddeld 0,035m3 /m1				
		.9.	Profiel 170/200 x 400 mm, kleur grijs	st		11,00	L
							
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
322020	831304	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	8,00 V		
		.	Situering: perron bushalte				
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3		0,28	L
		.	fundering en voorzien van steunrug				
		.	Gemiddeld 0,035m3 /m1				
		.9.	Verloopbanden, kleur grijs				
		.	* hoekstuk 170/200 x 400 uitw.	st		1,00	L
		.	* verloopband 170/200 x 400 mm - 180/200 x 345	st		1,00	L
		.	* inritverloopband 180/200 x 250 Links	st		1,00	L
		.	* inritverloopband 180/200 x 250 Rechts	st		1,00	L
		.	* inritverloopband 180/200 x 170 midden	st		3,00	L
		.	* hoekstuk 180/200 x 160 uitw.	st		1,00	L
322030	831302	.	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	100,00 V		
		.	Situering: langs plateau en drempels				
		1.1.	Bestaand uit 1 streklaag				
		.3.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3		1,00	L
		.4.	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80	st		500,00	I
		.	mm				
		.	- kleur rood (plateau)	st		350,00	L
322040	831302	.	- kleur antraciet (drempel)	st		150,00	L
		.	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	1,50 V		
		.	Situering: langs kopse kant busperron bij nieuw				
		.	te plaatsen kolk				
		1.3.	Bestaand uit 3 streklagen				
		.3.	In cementspecie aanbrengen op fundering				
		.4.	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80	st		23,00	L
322050	831302	.	mm kleur grijs				
		.	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	10,50 V		
		.	Situering: tussen bestaand trottoir en perron				
		1.8.	Bestaand uit 1 rollaag				
		.3.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3		0,30	L
		.4.	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80	st		105,00	L
		.	mm kleur grijs				
322060	831199	.	Aanbrengen busperronbanden van beton, recht.	st	7,50 V		
		.	Situering: Bushalte nabij HN 66				
		.	In beton aanbrengen op fundering en voorzien van	m3		0,90	L
		.	steunrug van beton.				
		.	Leverancier: Leicon Verkeersgeleiding, o.g.				
		.	Type: Leicon Profil Perronband met gepatenteerd				
		.	aanrijdprofiel.				
		.	Hoogte: 18 cm				
		.	Uitvoering beton: grijs				
		.	Betonkwaliteit: C35/45				
		.	Milieuklasse: XF4				
322070	831199	.	Basiselement type 1.18, afm. 300/435 x 334 mm	st		16,00	L
		.	Aanbrengen busperronbanden van beton, verloop	st	2,00 V		
		.	Situering: Bushalte nabij HN66				
		.	In beton aanbrengen op fundering en voorzien van	m3		0,24	L
		.	steunrug van beton.				
		.	Leverancier: Leicon Verkeersgeleiding, o.g.				
		.	Type: Leicon Profil Perronband met gepatenteerd				
		.	aanrijdprofiel.				
		.	Hoogte: 18 cm				
		.	Uitvoering beton: grijs				
		.	Betonkwaliteit: C35/45				
322080	831502	.	Milieuklasse: XF4				
		.	Verloopband 300/435 x 334 mm - 180/200	st		1,00	L
		.	Bocht 90graden	st		1,00	L
		.	Pasmaken van betonbanden.	st	10,00 V		
		2.	D.m.v. zagen				
		.9.9.	Trottoirband 180/200 met verschillende hoogtes				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
323			Verhardingen				
323020	220301		Grond verwerken in busperron	m3	2,50 V		
			Situering: perron bushalte				
			Grondsoort: vulzand	m3		2,50 L	
			Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van ophogen				
		1.	Hoogte 0.20 m				
		.1.	Kruinbreedte 1.20 m				
		.9	Inclusief verdichten				
323030	831101		Aanbrengen straatlaag.	m2	426,00 V		
			Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm				
		.6.	Op een funderingslaag				
		.3.	Brekerzand	m3		21,30 L	
323040	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	300,00 V		
			Situering: Plateau				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.4.	In keperverband zonder bisschopsmutsen				
		.1.	Op straatlaag				
		.1.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		.4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm kleur: Rood	st		15.000,00 L	
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
323050	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	37,00 V		
			Situering: stroken voor en achter de drempelconstructies				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		.1.	Op straatlaag				
		.1.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		.4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: Antraciet	st		1.850,00 L	
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
323060	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	25,00 V		
			Situering: Drempelconstructies				
			Sinusvorm: V=30km/uur, h=0,08m, l=1,0m				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.9.	Verband conform detail van drempelconstructie				
		.1.	Op straatlaag				
		.1.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		.4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		1.250,00 I	
			- Kleur: Antraciet	st		830,00 L	
			- Kleur: Wit	st		520,00 L	
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
323070	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	20,00 V		
			Situering: Voetgangersoversteekplaats				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.7.	In blokverband				
		.1.	Op straatlaag				
		.1.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		.4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		1.000,00 I	
			- Kleur: Rood	st		500,00 L	
			- Kleur: Wit	st		500,00 L	
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
323080	831113	 1.1.1.5	Aanbrengen betontegels. Situering: trottoir HN66 en perron bushalte Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Op straatlaag Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) met normaal facet, kleur grijs Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2 st	18,00 V		200,00 L
323090	831113	 1.1.1. .5	Aanbrengen betontegels. Situering: perron bushalte Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Op straatlaag Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) met normaal facet, * noppentegel * ribbeltegel Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2 st st st	2,30 V		26,00 I 2,00 L 24,00 L
323100	831113	 1.1.1. .5	Aanbrengen betontegels. Situering: perron bushalte Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Op straatlaag Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) met normaal facet, - zwart - wit Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2 st st st	2,30 V		26,00 I 13,00 L 13,00 L
33			Heinsbergerweg - Kempweg zie tekening BF5765-105-103				
330			Vorbereidende werkzaamheden				
330010	810501	 1.2.2.	Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen asfalt t.p.v. de nieuwe drempels Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 100 mm tot ten hoogste 120 mm	m	20,00 V		
330020	810301	2.1.3	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: ter plaatse van het kruisingsvlak Teervrij asfalt: zie rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 5) Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,10 m Op een niet gebonden funderingslaag Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	370,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
330030	831702	.	.	.	.	Opbreken betonstraatstenen. Situering: ter plaatse van de zijwegen 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	85,00	V	
330040	831703	.	.	.	.	Opbreken betontegels. Situering: ter plaatse van trottoir HN108 1. Totale breedte tot 1,5 m .5. Betontegels 300 x 300 x 80 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	80,00	V	
330050	831705	.	.	.	.	Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: langs de trottoirbanden in de bestrating 1.1. Bestaand uit 1 streklaag .1. In cementmortel inclusief fundering3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m	40,00	V	
330060	831799	.	.	.	.	Opbreken kantopsluiting van goottegels Situering: Langs de op te breken asfaltverharding Bestaand uit 1 streklaag In cementmortel inclusief fundering Goottegel 150x300mm dikte 60mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m	100,00	V	
330070	831711	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Situering: ter plaatse vn HN 113 en 108 9. Inclusief steunrug en fundering van beton .2. Trottoirbanden 130/150 x 200 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m	18,00	V	
330080	251122	.	.	.	.	Verwijderen kolk. 2. Kolk van beton/gietijzer combinatie .1. Straatkolk2. Constructie: tweedelig3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	st	5,00	V	
330090	251123	.	.	.	.	Verwijderen putrand met deksel. 1. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel .1. Putrand ontdoen van grond- en specieresten3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	st	3,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODENUMMER 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
330100	800401	 3. 1. 1. 3	Verwijderen teenvrije funderingslaag. Situering: onder rijbaan t.p.v. rockflow Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 300 mm Ongebonden funderingsmateriaal Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	455,00 V	
330110	321311	 2. 3.	Verwijderen verkeersborden. Betreft: oude 30km-zoneborden en voorrangsborden Afmetingen volgens type I B06 begin 30 einde 30 B01 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st st st st st	6,00 V	
330120	321312	 4. 2. 3.	Verwijderen verkeersbordpalen. Uit een bestrating Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 4 tot 5 m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	3,00 V	
331			Grondwerk			
331000	010802	. 1. 2. 2.	Graven proefsleuf. Betreft: proefsleuwen t.p.v. bestaande gootconstructie en buffer Kempweg Situering: op aangeven van directie Proefsleuwen t.b.v. opzoeken bestaande aansluiting goot op buffer Incl. het in kaart brengen van de voorzieningen: Opbouw van de ondergrond: zie rapport Asphalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Gemiddelde sleufdiepte: 2,00 m Grondsoorten gescheiden ontgraven Sleuf na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen terug aanvullen met de uitgekomen gronden verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen	m	10,00 V	
331010	220101	. 1. 3. 2. 9	Grond ontgraven uit infiltratievoorziening Situering: t.p.v. de Rockflow Grondsoort: Zand, AW2000 Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het theoretisch profiel van ontgraven Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. n.v.t. m Ontgravingshoogte gemiddeld 2,50 m Ontgravings breedte op bodem gemiddeld 2,10 m Vrijgekomen grond vervoeren naar naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m3	740,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
331020	220301	. 4.9.1.9	Grond verwerken in infiltratievoorziening Grondsoort: zand voor zandbed Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het theoretisch profiel van aanvullen Hoogte 2,50 m Aanvullen tot onderkant funderingslaag Kruinbreedte 2,10 m Profileren en verdichten dient bij deze post te zijn inbegrepen.	m3 m3	550,00 V	550,00	L
331030	800201	. 3.1.2.1.91	Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: ter plaatse van de Rockflow waar het funderingspakket is verwijderd. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m Steenmengsel van natuurlijk gesteente Sortering 0/31,5 Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA Deels op bestaande ondergrond en deels op de zand voor zandbed Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2 ton	410,00 V	246,00	L
331040	800111	 7.1.1.1.	Uitvullen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel. Situering: ter plaatse van de drempels Menggranulaat Sortering 0/16 Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	ton ton	25,00 V	25,00	L
332			Rioleringswerkzaamheden				
332010	252699		Aanbrengen straatkolk, beton/gietijzer. Situering: ter plaatse van de nieuwe drempelconstructies	st	4,00 V		
332011	240206	 3.1.9.9.	Graven en aanvullen werkgat/-put. Situering: t.p.v. nieuwe kolken. Grondsoort: zand In vaste grond Hoeveelheid per gat: tot 0,5 m3 Betreft gat t.b.v. nieuwe kolken De vrijgekomen zand naast het werkgat deponeren	st m3		4,00	I
332012	252613	. .9.1.1	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen vrijgekomen bij ontgraving en het werkgat aanvullen met zand vrijgekomen bij ontgraving Straatkolk Type: AQUAWAY S 1300/80 P-LINE GB1 o.g. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m Constructie: eendelig	st m3 st		4,00	I
332013	252202	 2.2.3.1	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstuk kolkaansluiting Te rekenen met 4 per kolkaansluiting Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Bocht 45 gr. , kleur grijs Nominale middellijn 160 mm Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st		16,00	I
						16,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING				
332014	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m			12,00	I		
			Situering: t.p.v. de nieuwe kolken							
		3.	In vaste grond							
		.8.	Sleufdiepte 0,90 m							
		.6.	Sleufbreedte 0,80 m							
		. . .9. . .	Betreft aansluiting van nieuwe kolken op							
			bestaande kolkaansluiting							
		9	De vrijgekomen grond naast de sleuf deponeren							
										
										
332015	252201		Aanbrengen PVC-buis	m			12,00	J		
			Betreft: kolkaansluiting aansluiten op bestaande							
			leiding	m					12,00	L
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8							
			Te rekenen met 2m per kolkaansluiting							
		.2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm							
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met							
			rubbermanchet							
										
										
332030	252899		Aanbrengen Rockflow systeem.	m3	190,00	V				
			Situering: onder de rijweg							
			-----	m3						
			Rockflow systeem							
			Leverancier: Lapinus, ROCKWOOL Group							
			of gelijkwaardig.							
			Aanbrengen volgens de voorschriften van de							
			leverancier.							
			-----							
			Rockflow systeem bestaande uit:							
			Rockflow WM2005 elementen							
			1200 x 1000 x 150mm							
			met 2x 1/2 Ø125mm kanaal, betreffende:							
			-1 ontluhtingskanaal (bovenzijde)							
			-1 verspreidingskanaal (onderzijde)							
			-----							
			Gekantelde elementen (2 stuks) t.b.v. de							
			kolkaansluiting							
			-----							
			Onderlinge verbinding elementen d.m.v.:							
			doorsteek PVC ø125mm lengte 30 cm							
			Verbinding elementen met putten d.m.v.							
			doorsteek PVC ø125mm lengte 30 cm, aan te							
			brenge in de prefab aansluiting ø125mm van de							
			putten.							
			-----							
			De kanalen die niet aangesloten worden							
			dichtzetten met een PVC ø125mm buis lengte 30 cm,							
			voorzien van een eindkap							
			-----							
.	Het leveren en aanbrengen van de PVC-materialen									
.	ø125mm (zoals hierboven in deze post benoemd)									
.	t.b.v. het onderling verbinden van de elementen,									
.	het verbinden van de elementen met de putten en									
.	het dichtzetten van niet aangesloten kanalen									
.	dienen in de eenheidsprijs van deze post te zijn									
.	opgenomen.									
.	-----									
.	Inclusief pasmaken van alle materialen.									
.	Vrijgekomen onbruikbare materialen vervoeren naar									
.	een inrichting met een door het bevoegd gezag									
.	verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten									
.	voor rekening opdrachtnemer.									
.										

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
332040	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft: inspectieput t.p.v. Rockflow	st	2,00	V	
		1.	Put t.b.v. vrijval systeem	st			2,00 L
			Rechthoekige put, inwendige afmeting 4,5 x 1,0m				
			Hoogte: ca. 2,50m				
			Put voorzien van:				
			- rubberringaansluiting diam. 125 mm	st			16,00 L
			- Inspectieschacht inw. 1 x 1 m	st			2,00 L
			- kegelstuk	st			2,00 L
		.3.	Geprefabriceerd stroomprofiel				
		.2.	Afdekplaat van beton, voorzien van mangat 1x1m	st			2,00 L
		.5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring				
332050	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: nieuwe putranden t.p.v. de IT putten in nieuwe bestrating.	st	2,00	V	
		.1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel type Aquagate P Solo S Ame 600/24	st			2,00 L
			voorzien van:				
			- tekst "IT" op de putrand en "infiltratie" op de deksel				
			- Roosterdeksel				
		.9.	Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie type 1				
			Metselstenen waalformaat, klasse B5 gerekend met 3 stellagen	st			150,00 L
			Binnen en buitenzijde berapen				
332060	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: nieuwe putranden t.p.v. de putten in nieuwe bestrating.	st	3,00	V	
		.1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel type Aquagate P Solo S Ame 600/24 o.g.	st			3,00 L
			voorzien van:				
			- tekst "V" op de putrand en "V" op de deksel				
		.9.	Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie type 1				
			Metselstenen waalformaat, klasse B5 gerekend met 3 stellagen	st			225,00 L
			Binnen en buitenzijde berapen				
332070	831307		Aanbrengen goot van betonelementen.	m	18,00	V	
		.3.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			2,20 L
		.9.	Lijnafwateringselementen ZVB beton:	st			8,00 L
			Fabriek: SVA, o.g.				
			Type: AQUAWAY® SOLID 200 D/F - 2250 mm (o.g.				
			Type I conform EN1433 constructief gewapend				
			Inwendige breedte: 200 mm				
			Betonkwaliteit: C45/55				
			Belastingklasse: D400, F900				
			Strooizoutbestendig				
			Uitvoering: gegalvaniseerd stalen hoekprofiel				
			Roosterelementen: GY-sleufrooster type LAU				
			Met roostervergrendeling				
			Leveranties met KOMO/LAU certificaat				
			Toebehoren:				
			- SOLID ZAP (zandvang) afvoerput met PVC mof met aansluiting Ø200mm	st			4,00 L
			- SOLID Begin-/eindplaat dicht-open	st			4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
332080	831307	.	Aanbrengen goot van betonelementen.	m	9,00 V		
		.3.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			1,10 L
		.	Lijnafwateringselementen ZVB beton:	st			4,00 L
		.	Fabrikaat: SVA, o.g.				
		.	Type: AQUAWAY® SOLID 400 D/F - 2250 mm (o.g.				
		.	Type I conform EN1433 constructief gewapend				
		.	Inwendige breedte: 400 mm				
		.	Betonkwaliteit: C45/55				
		.	Belastingklasse: D400, F900				
		.	Strooizoutbestendig				
		.	Uitvoering: gegalvaniseerd stalen hoekprofiel				
		.	Roosterelementen: GY-sleufrooster type LAU				
		.	Met roostervergrendeling				
		.	Leveranties met KOMO/LAU certificaat				
332090	240201	.	Toebehoren:		27,00 V		
		.	- SOLID ZAP (zandvang) afvoerput met PVC mof	st			4,00 L
		.	met aansluiting Ø200mm				
		.	- SOLID Begin-/eindplaat dicht-open	st			4,00 L
		.					
		.	Graven en aanvullen sleuf.	m			
		.	Situering: t.p.v. de nieuwe goten				
		.	Grond: zand, AW2000				
		3.	In vaste grond				
		.5.	Sleufdiepte 0,60 m				
		.6.	Sleufbreedte 0,80 m				
		.9.	Betreft locatie van de nieuwe gootelementen				
		.9	De vrijgekomen grond vervoeren naar een				
		.	inrichting met een door het bevoegd gezag				
332100	240201	.	verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten		24,00 V		
		.	zijn voor rekening aannemer.				
		.					
		.	Graven en aanvullen sleuf.	m			
		.	Situering: t.p.v. de nieuwe aansluiting van de				
		.	goten op Rockflow				
		.	Grond: zand, AW2000				
		3.	In vaste grond				
		.8.	Sleufdiepte 0,90 m				
		.6.	Sleufbreedte 0,80 m				
		.9.	Betreft aansluiting van nieuwe kolken op				
		.	bestaande kolkaansluiting				
		.9	De vrijgekomen grond vervoeren naar een				
		.	inrichting met een door het bevoegd gezag				
332110	252202	.	verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten		24,00 V		
		.	zijn voor rekening aannemer.				
		.					
		.	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st			
		.	Betreft: hulpstuk kolkaansluiting				
		.	Te rekenen met 4 per kolkaansluiting				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			24,00 L
		.	Bocht 45 gr. , kleur grijs				
		.2.5.	Nominale middellijn 200 mm				
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		.	mof met rubbermanchet				
		.					
		.					
		.					
332120	252201	.	Aanbrengen PVC-buis	m	20,00 V		
		.	Betreft: kolkaansluiting aansluiten op bestaande				
		.	leiding				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			40,00 L
		.	Te rekenen met 2m per kolkaansluiting				
		.2.5.	Nominale middellijn 200 mm				
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
		.	rubbermanchet				
		.					
		.					
		.					
		.					
		.					
		.					
		.					
333		.	Kantopsluitingen				
		.					
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
333010	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	18,00 V		
			Situering: ter plaatse van inrit HN108				
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3		0,63	L
			fundering en voorzien van steunrug				
			Gemiddeld 0,035m3 /m1				
		. .2. . . .	Profiel 130/150 x 200 mm	st		18,00	L
333020	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	0,70 V		
			Situering: ter plaatse van inrit HN108				
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3		0,02	L
			fundering en voorzien van steunrug				
			Gemiddeld 0,035m3 /m1				
		. .9. . . .	- hoekstuk 130/150 x 250 uitw.	st		1,00	L
333030	831302		Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	110,00 V		
			Situering: langs trottoirbanden				
		1.1. . . .	Bestaand uit 1 streklaag				
		. .3. . . .	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3		1,10	L
		4. .	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80	st		550,00	I
			mm				
			- kleur rood (plateau)	st		220,00	L
			- kleur bruin (rijbaan)	st		150,00	L
			- kleur antraciet (drempel)	st		180,00	L
333040	831399		Aanbrengen kantopsluiting van goottegels	m	3,00 V		
			Situering: langs inrit HN108				
			Bestaande uit 1 strek				
			In cemenspecie aanbrengen op fundering				
			Goottegels 300x150x60mm	st		10,00	L
			kleur grijs				
333060	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	3,00 V		
		2.	D.m.v. zagen				
		.1.2. . . .	Trottoirband 130/150 x 200 mm				
334			Verhardingen				
334020	220301		Grond verwerken in trottoir	m3	4,40 V		
			Situering: trottoir HN108				
			Grondsoort: vulzand	m3		4,40	L
			Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch				
			profiel van ophogen				
		1.	Hoogte 0.10 m				
		. .1. . . .	Kruinbreedte 1.20 m				
		9	Inclusief verdichten				
334030	831101		Aanbrengen straatlaag.	m2	470,00 V		
			Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en				
			ten hoogste 60 mm				
		.6.	Op een funderingslaag				
		. .3. . . .	Brekerzand	m3		23,50	L
334040	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	95,00 V		
			Situering: drempelplateaus				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.4.	In keperverband zonder bisschopsmutsen				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . .1. . .	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		4. .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80	st		4.750,00	L
			mm kleur: Rood				
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
334050	831112	 1. 1. 1. 1. 4. 5	Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: stroken voor en achter de drempelconstructies Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: Antraciet Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2 st	20,00 V		
334060	831112	 1. 9. 1. 1. 4. 5	Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: Drempelconstructies Sinusvorm: V=30km/uur, h=0,08m, l=1,0m Totale breedte tot 1,50 m Verband conform detail van drempelconstructie Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm - Kleur: Antraciet - Kleur: Wit Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2 st st st	45,00 V		
334070	831112	 3. 4. 1. 1. 4. 5	Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: rijbaan Totale breedte van 3,00 m en meer In keperverband zonder bisschopsmutsen Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm - Kleur: Bruin Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2 st st	267,00 V		
334080	831113	 2. 1. 1. 5. 5	Aanbrengen betontegels. Situering: trottoir HN108 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op straatlaag Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) met normaal facet, kleur grijs Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2 st	90,00 V		
34			Heinsbergerweg - Sumatrastraat zie tekening BF5765-105-104				
340			Vorbereidende werkzaamheden				
340010	810501	 1. 2. 2.	Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen asfalt t.p.v. Heinsbergerweg Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 100 mm tot ten hoogste 120 mm	m	15,00 V		
340020	810501	 1. 2. 2.	Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen asfalt t.p.v. de Slousweg Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 70 mm tot ten hoogste 80 mm	m	3,00 V		

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
340080	831799	.	.	.	.	Opbreken kantopsluiting van goottegels Situering: Langs de op te breken asfaltverharding Bestaand uit 1 streklaag In cementmorten inclusief fundering Goottegel 150x300mm dikte 60mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m	70,00	V	
340090	831711	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Situering: ter plaatse van de aansluiting Slousweg Inclusief steunrug en fundering van beton 9. .2. . Trotoirbanden 130/150 x 200 mm .3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m	37,00	V	
340100	831711	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Situering: Bestaande inritbanden Sumatrastraat 9. .9. . Inritverloopbanden 230/250 x 250mm .3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m	8,00	V	
340110	251122	.	.	.	.	Verwijderen kolk. 2. . Kolk van beton/gietijzer combinatie .1. . Straatkolk .2. Constructie: tweedelig .3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	st	4,00	V	
340120	251123	.	.	.	.	Verwijderen putrand met deksel. 1. . Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel .1. . Putrand ontdoen van grond- en specieresten .3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	st	1,00	V	
340130	321311	.	.	.	.	Verwijderen verkeersborden. Betreft: oude 30km-zoneborden en voorrangsborden .2. . Afmetingen volgens type I B06 begin 30 einde 30 B01 .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen .2. Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st st st st	6,00	V	2,00 I 2,00 I 2,00 I 2,00 I
340140	321312	.	.	.	.	Verwijderen verkeersbordpalen. 4. . Uit een bestrating .2. . Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 4 tot 5 m .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	4,00	V	
342		.	.	.	.	Rioleringswerkzaamheden				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
342010	252699		Aanbrengen straatkolk, beton/gietijzer. Situering: ter plaatse van de nieuwe drempelconstructies	st	6,00	V	
342011	240206	 3.1.9.9. .	Graven en aanvullen werkgat/-put. Situering: t.p.v. nieuwe kolken. Grondsoort: zand In vaste grond Hoeveelheid per gat: tot 0,5 m3 Betreft gat t.b.v. nieuwe kolken De vrijgekomen zand naast het werkgat deponeren	st m3			6,00 I 3,00 I
342012	252613	 2.9.1.1	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen vrijgekomen bij ontgraving en het werkgat aanvullen met zand vrijgekomen bij ontgraving Straatkolk Type: AQUAWAY S 1300/80 P-LINE GB1 o.g. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m Constructie: eendelig	st m3 st			6,00 I 3,00 I 6,00 L
342013	252202	 2.2.3.1	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstuk kolkaansluiting Te rekenen met 4 per kolkaansluiting Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Bocht 45 gr. , kleur grijs Nominale middellijn 160 mm Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st			24,00 I 24,00 L
342014	240201	 3.8.6.9.9	Graven en aanvullen sleuf. Situering: t.p.v. de nieuwe kolken In vaste grond Sleufdiepte 0,90 m Sleufbreedte 0,80 m Betreft aansluiting van nieuwe kolken op bestaande kolkaansluiting De vrijgekomen grond naast de sleuf deponeren	m			18,00 I
342015	252201	 2.2.3.1	Aanbrengen PVC-buis Betreft: kolkaansluiting aansluiten op bestaande leiding Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Te rekenen met 2m per kolkaansluiting Nominale middellijn 160 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m m			18,00 I 18,00 L
342020	252701	1.9. .	Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: nieuwe putranden t.p.v. de putten in nieuwe bestrating. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel type Aquagate P Solo S Ame 600/24 o.g. voorzien van: - tekst "V" op de putrand en "V" op de deksel Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie type 1 Metselstenen waalformaat, klasse B5 gerekend met 3 stellagen Binnen en buitenzijde berapen	st st st	1,00	V	1,00 L 75,00 L
343			Kantopsluitingen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
343010	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	37,00 V		
			Situering: ter plaatse van aansluiting Slousweg				
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3		1,30	L
			fundering en voorzien van steunrug				
			Gemiddeld 0,035m3 /m1				
		. .2. . . .	Profiel 130/150 x 200 mm	st		37,00	L
343020	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	8,00 V		
			Situering: ter plaatse van de oversteek				
			Sumatrastraat				
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3		0,28	L
			fundering en voorzien van steunrug				
			Gemiddeld 0,035m3 /m1				
		. .9. . . .	Profiel 230/250 x 200 mm, kleur grijs	st		6,00	I
			R = 5	st		5,00	I
			R = 6				
343030	831302		Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	72,00 V		
			Situering: langs trottoirbanden				
		1.1. . . .	Bestaand uit 1 streklaag				
		. .3. . . .	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3		0,70	L
		4. .	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80	st		360,00	I
			mm				
			- kleur rood (plateau)	st		270,00	L
			- kleur antraciet (drempel)	st		90,00	L
343060	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	3,00 V		
		2.	D.m.v. zagen				
		.1.2. . . .	Trottoirband 130/150 x 200 mm				
344			Verhardingen				
							
344010	800113		Aanbrengen profileerlaag van ongebonden	ton	30,00 V		
			steenmengsel.				
			Uitvullen t.p.v. uitgebroken asfalt en				
			bestratingen tot onderzijde straatlaag				
		7.	Menggranulaat	ton		30,00	L
		.1.	Sortering 0/16				
		. .1. . . .	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
344020	220301		Grond verwerken in trottoirs	m3	6,00 V		
			Situering: trottoir nabij Sousweg en Sumatrastraat				
			Grondsoort: vulzand	m3		6,00	L
			Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch				
			profiel van ophogen				
		1.	Hoogte 0.10 m				
		. .1. . . .	Kruinbreedte 1.20 m				
		9. .	Inclusief verdichten				
344030	831101		Aanbrengen straatlaag.	m2	472,00 V		
			Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en				
			ten hoogste 60 mm				
		.6.	Op een funderingslaag				
		. .3. . . .	Brekerzand	m3		23,60	L
344040	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	250,00 V		
			Situering: drempelplateaus				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.4.	In keperverband zonder bisschopsmutsen				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . .1. . .	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		4. .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80	st		12.500,00	L
			mm kleur: Rood				
		5. .	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODER 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING
344050	831112	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	15,00 V	
		.	Situering: stroken voor en achter de drempelconstructies			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.1.	In halfsteensverband			
		. .1.	Op straatlaag			
		. . .1.	Langs de kantopsluiting 1 strek laag aanbrengen			
		4.	Betonstraatstenen: standaard keifmaat, dikte 80 mm Kleur: Antraciet	st		750,00 L
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand			
344060	831112	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	20,00 V	
		.	Situering: Drempelconstructies Sinusvorm: V=30km/uur, h=0,08m, l=1,0m			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.9.	Verband conform detail van drempelconstructie			
		. .1.	Op straatlaag			
		. . .1.	Langs de kantopsluiting 1 strek laag aanbrengen			
		4.	Betonstraatstenen: standaard keifmaat, dikte 80 mm - Kleur: Antraciet	st		1.000,00 I
		5	- Kleur: Wit Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	st st		615,00 L 385,00 L
344070	831113	.	Aanbrengen betontegels.	m2	165,00 V	
		.	Situering: trottoir			
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		.1.	In halfsteensverband			
		. .1.	Op straatlaag			
		. . .6.	Betontegels 200 x 200 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) met normaal facet, kleur grijs	st		4.125,00 L
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand			
344080	831113	.	Aanbrengen betontegels.	m2	25,00 V	
		.	Situering: trottoirs in de bochten Sumatrasstraat			
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		.1.	In halfsteensverband			
		. .1.	Op straatlaag			
		. . .1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339)	st		278,00 L
		5	met normaal facet, kleur grijs Betontegels 150 x 300 x 45 mm	st		33,00 L
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand			
35		.	Heinsbergerweg - Sint Wirosingel			
		.	zie tekening BF5765-105-105a en BF5765-105-105b			
350		.	Voorbereidende werkzaamheden			
		.				
350010	320141	.	Volledig verwijderen van een markering.	m2	50,00 V	
		7.	Lengtemarkering * 1 - 1 streep 0,1m breed			
		.	* drempelmarkering			
		.	* blokmarkering			
		.	* 30km-zonemarkering			
		.2.	Van thermoplastisch markeringsmateriaal			
		. .3.	Op een dichte bitumineuze ondergrond			
		. . .4.	Verwijderen door middel van waterstralen			
		1	Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4 : 5 : 6					
350020	810501	.	.	.	.	Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen asfalt t.p.v. Sint Wirosingel en fietspad 1. Asfaltverharding .2.3. . . . Zaagdiepte gemiddeld 150 mm tot ten hoogste 200 mm	m	70,00	V	
350030	810301	.	.	.	.	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: ter plaatse van het kruisingsvlak en fietspad Teervrij asfalt: zie rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 5) 1. Totale breedte kleiner dan 1,50 m .2. Dikte gemiddeld 0,15 m 2. Op een niet gebonden funderingslaag 1. Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	48,00	V	
350040	810301	.	.	.	.	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: ter plaatse van het kruisingsvlak en fietspad Teervrij asfalt: zie rapport Asfalt-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 5) 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .2. Dikte gemiddeld 0,15 m 2. Op een niet gebonden funderingslaag 1. Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	840,00	V	
350050	831702	.	.	.	.	Opbreken betonstraatstenen. Situering: ter plaatse van de inrit 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm 3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	22,00	V	
350060	831703	.	.	.	.	Opbreken betontegels. Situering: ter plaatse van trottoir 1. Totale breedte tot 1,5 m .1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm 3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	100,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
350070	831799	.	.	.	.	Opbreken kantopsluiting van goottegels Situering: Langs de op te breken asfaltverharding Bestaand uit 1 streklaag In cementmorten inclusief fundering Goottegel 150x300mm dikte 60mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m	75,00	V	
350080	831711	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Situering: stootbanden langs fietspad Inclusief fundering van beton Met betontegels tussen de stootbanden in beton Stootbanden met voetplaat 200/300 x 320mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m	32,00	V	
350090	831711	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Situering: stootbanden langs fietspad Inclusief fundering van beton Busperonband 300/435 x 334 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m	15,00	V	
350100	831711	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Situering: ter plaatse van de kruising Inclusief steunrug en fundering van beton Trottoirbanden 180/200 x 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m	50,00	V	
350110	831711	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Situering: Bestaande inritbanden op kruising Inclusief steunrug en fundering van beton Inritbanden 500 x 200 x 500 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m	30,00	V	
350120	251122	.	.	.	.	Verwijderen kolk. Kolk van beton/gietijzer combinatie Straatkolk Constructie: tweedelig Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	st	1,00	V	
350130	251122	.	.	.	.	Verwijderen kolk. Kolk van beton/gietijzer combinatie Trottoirkolk Constructie: tweedelig Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	st	4,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
350140	251123					Verwijderen putrand met deksel.	st	1,00	V	
		1.				Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel				
		.1.				Putrand ontdoen van grond- en specieresten				
				3		Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.				
350150	514101					Verwijderen begroeiing.	are	0,50	V	
						Karakter van de begroeiing: laagbeplanting				
		1.				Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.				Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.1.				Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m2				
		.1.				Hoogte begroeiing: tot ca. 0,5 m (eenjarige opslag)				
				9.		Volledig verwijderen begroeiing				
				1		Vrijgekomen hout vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.				
350160	512524					Affrezen toplaag grasveld.	are	1,00	V	
		1.				Aantal percelen 2				
		.1.				Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.2.				Verwijderen graslaag				
				1		Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.				
350170	321311					Verwijderen verkeersborden.	st	11,00	V	
						Betreft: oude 30km-zoneborden en voorrangsborden				
		.2.				Afmetingen volgens type I				
						B01	st			2,00 I
						B02	st			1,00 I
						B06	st			2,00 I
						begin 30	st			3,00 I
						einde 30	st			3,00 I
		.3.				De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
		.2				Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
350180	321312					Verwijderen verkeersbordpalen.	st	2,00	V	
		4.				Uit een bestrating				
		.2.				Paal met vast grondkruis				
						Totale paallengte: van 4 tot 5 m				
		.3.				De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
351						Grondwerk				
3510						<u>Ontgraven</u>				
351010	800401					Verwijderen teervrije funderingslaag.	m2	50,00	V	
						Situering: ter plaatse van de nieuwe groenvakken				
		3.				Breedte van 3,00 m en meer				
		.3.				Gemiddelde dikte 250 mm				
		.1.				Ongebonden funderingsmateriaal				
				3		Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
351020	220101	. 1.1.9.9	Grond ontgraven uit trottoir Verlagen trottoir te verplaatsen bushalte Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van bhet theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. n.v.t. m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,10 m variabel Vrijgekomen grond vervoeren conform bestekspost 351110	m3	10,00	V
351030	220101	. 1.1.9.19	Grond ontgraven uit cunet Situering: bestaande groenvakken waar fietspad komt Grondsoort: teelaarde Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het theoretisch profiel van ontgraven Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. n.v.t. m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,40 m Breedte variabel Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Vrijgekomen grond vervoeren conform bestekspost 351120	m3	85,00	V
351040	221106	 1.1.4.19	Grond ontgraven ten behoeve van watergang. Situering: kielspit langs fietspad Teelaarde Hoeveelheid tot 1 m3/m Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m Ongelijke taluds: bodem op minimaal 10cm beneden niveau fietspad Taludlengte tot 4 m Vrijgekomen grond vervoeren conform bestekspost 351120	m3	25,00	V
351050	220101	 1.9	Grond ontgraven uit depot Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het theoretisch profiel van ontgraven Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. n.v.t. m Vrijgekomen grond vervoeren conform bestekspost 351130	m3	85,00	V
351060	220101	 1.9	Grond ontgraven uit depot Situering: bestaande groenvakken waar fietspad komt Grondsoort: teelaarde Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het theoretisch profiel van ontgraven Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. n.v.t. m Vrijgekomen grond vervoeren conform bestekspost 351140	m3	85,00	V
3511			<u>Vervoeren</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
351110	220201	. 2.	Grond vervoeren. vrijgekomen bij bestekspost 351020 Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: adhv theoretisch profiel Vervoeren naar: tijdelijk depot, berm langs het fietspad	m3	10,00 V		
351120	220201	. 2.	Grond vervoeren. rijgekomen bij bestekspost 351030 en 351040 Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: adhv theoretisch profiel Vervoeren naar: tijdelijk depot, berm langs het fietspad	m3	110,00 V		
351130	220201	. 2.	Grond vervoeren. vrijgekomen bij bestekspost Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: adhv theoretisch profiel Vervoeren naar: tijdelijk depot, berm langs het fietspad	m3	10,00 V		
351140	220201	. 2.	Grond vervoeren. rijgekomen bij bestekspost en Grondsoort: teelaarde Hoeveelheidsbepaling: adhv theoretisch profiel Vervoeren naar: tijdelijk depot, berm langs het fietspad	m3	40,00 V		
351150	220201	. 2.	Grond vervoeren. rijgekomen bij bestekspost en Grondsoort: teelaarde Hoeveelheidsbepaling: adhv theoretisch profiel Vervoeren naar: naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m3	70,00 V		
3512			<u>Verwerken</u>				
351210	220301	. 1. .	Grond verwerken in trottoirs Situering: trottoirs Grondsoort: vulzand Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van ophogen Zand geleverd conform bestekspost 351230 Zand hergebruik conform bestekspost 351130 Hoogte 0.35 m .1. . . . Kruinbreedte 1.50 m9 Inclusief verdichten	m3 m3 m3 m3	76,00 V		76,00 I 66,00 I 10,00 I
351220	220301	. 1. .	Grond verwerken in groenvakken Situering: groenvakken uitbreiding Grondsoort: teelaarde Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch profiel van ophogen Teelaarde geleverd conform bestekspost 351240 Teelaarde hergebruik conform bestekspost 351140 Hoogte 0.35 m .1. . . . Kruinbreedte 1.50 m9 Inclusief verdichten	m3 m3 m3 m3	60,00 V		60,00 I 20,00 I 40,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
351230	220321	. 1. 1.	Leveren grond. Grondsoort: vulzand Hoeveelheidsbepaling: adhv theoretisch profiel van aanvullen Grond van natuurlijke oorsprong Leveren op de plaats van verwerking	m3 m3	66,00 V	66,00	L
351240	220321	. 1. 1.	Leveren grond. Grondsoort: teelaarde Hoeveelheidsbepaling: adhv theoretisch profiel van aanvullen Grond van natuurlijke oorsprong Leveren op de plaats van verwerking	m3 m3	20,00 V	20,00	L
352			Rioleringswerkzaamheden				
352010	252699		Aanbrengen straatkolk, beton/gietijzer. Situering: ter plaatse van de nieuwe drempelconstructies	st	9,00 V		
352011	240206	 3. 1. 9. 9. .	Graven en aanvullen werkgat/-put. Situering: t.p.v. nieuwe kolken. Grondsoort: zand In vaste grond Hoeveelheid per gat: tot 0,5 m3 Betreft gat t.b.v. nieuwe kolken De vrijgekomen zand naast het werkgat deponeren	st m3		9,00	I
352012	252613	 2. 9. 1. 1 .	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen vrijgekomen bij ontgraving en het werkgat aanvullen met zand vrijgekomen bij ontgraving Straatkolk Type: AQUAWAY S 1300/80 P-LINE GB1 o.g. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m Constructie: eendelig	st m3 st		2,00	I
352013	252613	 2. 9. 1. 1 .	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen vrijgekomen bij ontgraving en het werkgat aanvullen met zand vrijgekomen bij ontgraving Trottoirkolk Type: AQUAWAY ST 1290/90 M-Line GB1 o.g. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m Constructie: eendelig	st m3 st		2,00	I
352014	252613	 2. 9. 1. 1	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: extra lage trottoirkolk. Aanbrengen t.p.v. van tunnelbuis i.v.m. geringe dekking op tunnelbuis. T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen vrijgekomen bij ontgraving en het werkgat aanvullen met zand vrijgekomen bij ontgraving Trottoirkolk Type: AQUAWAY T 1271/60 M-Line GB1 o.g. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m Constructie: eendelig	st m3 st		5,00	I
						0,30	I
						5,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
352015	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		36,00	I
			Betreft: hulpstuk kolkaansluiting				
			Te rekenen met 4 per kolkaansluiting				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		36,00	L
			Bocht 45 gr. , kleur grijs				
352016	240201	. 2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
			Graven en aanvullen sleuf.	m		63,00	I
			Situering: t.p.v. de nieuwe kolken				
352017	252201	3.	In vaste grond				
		.8.	Sleufdiepte 0,90 m				
		. .6. . . .	Sleufbreedte 0,80 m				
		. . .9. . .	Betreft aansluiting van nieuwe kolken op				
			bestaande kolkaansluiting				
352020	252701	9	De vrijgekomen grond naast de sleuf deponeren				
			Aanbrengen PVC-buis	m		63,00	I
			Betreft: kolkaansluiting aansluiten op bestaande				
			leiding				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		63,00	L
353010	831304		Te rekenen met 2m per kolkaansluiting				
		. .2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
			Aanbrengen putrand met deksel.	st	1,00 V		
353020	831304		Betreft: nieuwe putranden t.p.v. de putten in				
			nieuwe bestrating.				
		.1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend	st		1,00	L
			deksel type Aquagate P Solo S Ame 600/24 o.g.				
			voorzien van:				
353030	831305		- tekst "V" op de putrand en "V" op de deksel				
		. .9. . . .	Putrand op hoogte brengen met stellagen van				
			steens metselwerk en stellen in metselspecie				
			type 1				
			Metselstenen waalformaat, klasse B5 gerekend met	st		75,00	L
353	831304		3 stellagen				
			Binnen en buitenzijde berapen				
			Kantopsluitingen				
			Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	105,00 V		
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3		3,68	L
353020	831304		fundering en voorzien van steunrug				
			Gemiddeld 0,035m3 /m1				
		. .5. . . .	Profiel 180/200 x 200 mm	st		105,00	L
			Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	16,00 V		
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3		0,56	L
353030	831305		fundering en voorzien van steunrug				
			Gemiddeld 0,035m3 /m1				
		. .5. . . .	Profiel 180/200 x 200 mm	st		21,00	I
			R=8 uitw.	st		21,00	L
			Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	77,00 V		
353030	831305	9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op				
			fundering en voorzien van steunrug				
		. .5. . . .	Profiel 100 x 200 mm	st		77,00	L
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
353040	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	9,00	V	
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug				
		.5.	Profiel 100 x 200 mm	st			12,00 L
			R=1	st			2,00 L
			R=6	st			10,00 L
353050	831199		Aanbrengen busperronbanden van beton, recht.	st	14,00	V	
			In beton aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton.				
			Leverancier: Leicon Verkeersgeleiding, o.g.				
			Type: Leicon Profil Perronband met gepatenteerd aanrijdprofiel.				
			Hoogte: 18 cm				
			Uitvoering beton: grijs				
			Betonkwaliteit: C35/45				
			Milieuklasse: XF4				
			Basiselement type 1.18, afm. 300/435 x 334 mm	st			16,00 L
353060	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	5,00	V	
			Situering: ter plaatse van inrit HN 146				
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug	m3			0,18 L
			Gemiddeld 0,035m3 /m1				
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm	st			5,00 I
			Inritverloopbanden				
			Links	st			1,00 L
			Midden	st			3,00 L
353070	831304		Rechts	st			1,00 L
			Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	9,00	V	
			Situering: verloopbanden bij overgangen				
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug	m3			0,32 L
			Gemiddeld 0,035m3 /m1				
		.5.	Profiel 180/200 x 200 mm	st			9,00 I
			* Verloopband 180/200x250 naar 180/200x160	st			2,00 L
			* Verloopband 180/200x160 naar 180/200x250	st			2,00 L
			* Eindverloopband 180/200x250	st			3,00 L
353080	831306		* Verloopband 300/435 x 334 mm - 180/200	st			2,00 L
			Aanbrengen inritbanden van beton.	m	10,00	V	
			Situering: ter plaatse van aansluiting fietspad en inrit HN 148 op het kruisingsvlak				
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug	m3			0,50 L
		.9.	Profiel 650 x 250 x 500 mm	st			20,00 I
		.2.	Tussenstuk, werkende lengte 0,5 m	st			18,00 L
		.3.	Eindstuk links, werkende lengte 0,5 m	st			2,00 L
			rechts, werkende lengte 0,5 m				
353090	831302		Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	140,00	V	
			Situering: langs trottoirbanden				
		1.1.	Bestaand uit 1 streklaag				
		.3.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			1,40 L
		.4.	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm	st			700,00 I
			- kleur rood (plateau)	st			640,00 L
353100	831399		- kleur antraciet (drempel)	st			60,00 L
			Aanbrengen kantopsluiting van goottegels	m	20,00	V	
			Situering: langs inrit HN108				
			Bestaande uit 1 strek				
			In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			0,20 L
			Goottegels 300x150x60mm	st			67,00 L
			kleur grijs				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
353110	831502	 2.1.5. . . .	Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Trottoirband 180/200 x 200 mm	st	20,00 V		
353120	831502	 2.2.5. . . .	Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Opsluitband 100 x 200 mm	st	10,00 V		
354			Verhardingen				
3540			<u>Funderingen</u>				
354010	800113	 7.1.1. . .	Aanbrengen profileerlaag van ongebonden steenmengsel. Uitvullen t.p.v. uitgebroken asfalt en bestratingen tot onderzijde straatlaag Menggranulaat Sortering 0/16 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	ton	115,00 V		
354020	800201	 3.7.2.1. . .	Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Fundering onder fietspad Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat Sortering 0/31,5 Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	225,00 V		
354030	831101	6.3. . . .	Aanbrengen straatlaag. Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm Op een funderingslaag Brekerzand	m2	880,00 V		
3541			<u>Open Verhardingen</u>				
354110	831112	 3.4.1.1.4.5	Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: drempelplateaus Totale breedte van 3,00 m en meer In keperverband zonder bisschopsmutsen Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm kleur: Rood Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	480,00 V		
354120	831112	 1.1.1.4.5	Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: stroken voor de drempelconstructies Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: Antraciet Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	23,00 V		
				st		24.000,00 L	
				st		1.150,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
354130	831112	 1.9.1.1.4. .5	Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: Drempelconstructies Sinusvorm: V=30km/uur, h=0,08m, l=1,0m Totale breedte tot 1,50 m Verband conform detail van drempelconstructie Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm - Kleur: Antraciet - Kleur: Wit Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	23,00 V		
354140	831113	 2.1.1.1.1.5	Aanbrengen betontegels. Situering: trottoirs Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op straatlaag Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) met normaal facet, kleur grijs Betontegels 150 x 300 x 45 mm Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	330,00 V		
354150	831113	 2.1.1.3.3.5	Aanbrengen betontegels. Situering: inrit HN 146 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op straatlaag Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) met normaal facet, kleur grijs Betontegels 150 x 300 x 60 mm Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	20,00 V		
354160	831113	 2.9.1.9.5	Aanbrengen betontegels. Situering: fietsoversteek Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Enkel straten in de betonstraatstenen Op straatlaag Haaiantandtegels 500 x 500 x 95 mm Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	2,00 V		
354170	831113	 1.1.1. .5	Aanbrengen betontegels. Situering: perron bushalte Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Op straatlaag Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) met normaal facet, * noppentegel * ribbeltegels Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	3,60 V		
354180	831113	 1.1.1. .5	Aanbrengen betontegels. Situering: perron bushalte Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Op straatlaag Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) met normaal facet, - zwart - wit Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	3,60 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3542			<u>Gesloten verhardingen</u>				
354210	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: 1ste onderlaag van het fietspad Totaal 242m2	ton	25,00 V		
		1.	Asfalt: AC 16 base	ton		25,00	L
		.3.	Mengseleigenschappen: OL-B				
		.2.	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		.1.	Totale laagdikte 40 mm				
		.6	Op een funderingslaag				
354220	812199		Aanbrengen onderlaag AC 16 base OL-B 40mm Betreft: 2de onderlaag van het fietspad	ton	25,00 V		
354221	812101		Aanbrengen kleeflaag. t.b.v. bp 354222	m2		242,00	I
		1.	Bitumenemulsie: type 1	ton		0,07	L
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
354222	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Totaal 242m2	ton		25,00	I
		1.	Asfalt: AC 16 base	ton		25,00	L
		.3.	Mengseleigenschappen: OL-B				
		.2.	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		.1.	Totale laagdikte 40 mm				
		.8	Op de voorgaande verhardingslaag				
354230	812199		Aanbrengen toplaag AC 8 surf DL-B 25mm Betreft: toplaag van het fietspad	ton	16,00 V		
354231	812101		Aanbrengen kleeflaag. t.b.v. bp 354232	m2		242,00	I
		1.	Bitumenemulsie: type 1	ton		0,07	L
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
354232	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Kleur: rood Totaal 242 m2	ton		16,00	I
		1.	Asfalt: AC 8 surf	ton		16,00	L
		.3.	Mengseleigenschappen: DL-B				
		.2.	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		.1.	Laagdikte 25 mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag				
3543			<u>Printbeton</u>				
354310	820599		Aanbrengen verhardingsl. beton met figuratie. Situering: verkeersgeleiders	m2	16,00 V		
354311	820501		Aanbrengen onderlegmateriaal. Folie: bekistingsfolie	m2 m2		16,00 16,00	I L
		.9.	Folie aanbrengen als onderlaag en ter bescherming van de trottoirbanden. Na het storten alle in het zicht zijnde folie van de banden verwijderen.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
354312	820502	.	.	.	.	Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2		16,00	I
		1.	.	.	.	Ongewapende betonverharding				
		.1.	.	.	.	Totale breedte 0,34 m; in 1 keer aan te brengen				
		.7.	.	.	.	Op een bestaande verhardingslaag				
		.9.	.	.	.	Laagdikte 0,17 m	m3		3,20	L
		.	.	.	.	Betonspecie voor grindbeton				
		.	.	.	.	Milieuklasse XF4				
		.	.	.	.	Consistentie: S1				
		.	.	.	.	Maximale korrelafmeting 16				
		.	.	.	.	Sterkteklasse C35/45				
		.	.	.	.	Cementtype: CEM I R of CEM II/N-V 32,5 R				
		.1.	.	.	.	Toe te passen hulpstof: luchtbelvormer				
354313	820599	.	.	.	.	Aanbrengen figuratie.	m2		16,00	I
		.	.	.	.	De figuratiemal alvorens toepassing				
		.	.	.	.	voorbehandelen met vloeibaar ontkistingsmateriaal				
		.	.	.	.	of bij uitvoering gebruik maken van dunnen folie.				
		.	.	.	.	Het kleuoppervlak voorzien van figuratie	m2		16,00	L
		.	.	.	.	betonstraatstenen in halfsteensverband				
354314	820599	.	.	.	.	Aanbrengen coating.	m2		16,00	I
		.	.	.	.	Coating: transparant impregneermiddel op				
		.	.	.	.	PU-/Acrylic-basis				
		.	.	.	.	Hoeveelheid: 0,5 ltr/m2	I		8,00	L
355		.	.	.	.	Markering, straatmeubilair en groen				
3550		.	.	.	.	<u>Markering</u>				
355010	320102	.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,10	V	
		.	.	.	.	markeringsmateriaal.				
		6.	.	.	.	Onderbroken streep 0,30 - 2,70				
		.1.	.	.	.	Breedte: 0,10 m				
		.1.	.	.	.	Op een asfaltverharding				
		.1.	.	.	.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg		7,00	L
		.	.	.	.	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		.	.	.	.	van 7 kg/m2				
355020	320112	.	.	.	.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	40,00	V	
		.	.	.	.	markeringsmateriaal.				
		2.	.	.	.	Vlakken kleiner dan 10m2				
		.	.	.	.	* vlakmarkering				
		.	.	.	.	* Zonemarkering lijnen				
		.	.	.	.	* Zonemarkering symbool 30				
		.	.	.	.	* blokmarkering				
		.1.	.	.	.	Op een asfaltverharding				
		.1.	.	.	.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg		280,00	L
		.	.	.	.	laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
		.	.	.	.	van 7 kg/m2				
3551		.	.	.	.	<u>Straatmeubilair</u>				
355110	322299	.	.	.	.	Aanbrengen VAP-palen	st	25,00	V	
		.	.	.	.	Situering in het bestaand trottoir				
		.	.	.	.	Diamontkoppaal holle uitvoering	st		25,00	L
		.	.	.	.	Afm. 140x15x15cm				
		.	.	.	.	Aanbrengen met 80cm boven maaiveld				
		.	.	.	.	voorzien van 2 rood/wit reflecterende banden				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
355120	322299		Aanbrengen portaal 30km-zone	st	2,00 V		
			Situering in printbeton t.p.v. 30km-zone				
			Type: A0130 zb BB15 2	st		2,00	L
			Zoneborden op achtergrondschild				
			portaal: kleur geel				
			Inclusief voetplaat en bevestigingsmaterialen om				
			te verankeren op printbeton				
3552			<u>Groenvoorzieningen</u>				
							
355210	510303		Maken plantgat.	st	625,00 V		
			Situering: t.b.v. vuurdoorn in groenstrook				
		.1. . . .	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
			1 : 3				
		. .1. . .	Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,30 m				
		. . .1. .	Diepte: 0,30 m				
		1.1	Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren				
355220	514208		Planten van haagplantsoen.	st	625,00 V		
			Betreft: plantsoen in de groenvakken				
			Plantmateriaal: Vuurdoorn Red Cushion	st		625,00	L
		.4. . . .	Blokhaag; plantverband 25 st/m2				
		. .2. . .	In plantgaten of plantsleuven				
		. . .1. .	Aanvullen met naast het plantgat of plantsleuf				
			gedeponeerde grond				
		2.	Overblijvende grond spreiden over het				
			naastliggende terrein				
		1	Inclusief nazorg en plantgarantie volgens				
			paragraaf 2681, 2682 en 269, het gestelde in de				
			Standaard resp. deel 3 van het bestek.				
355230	510201		Bemesten terrein.	are	2,00 V		
			Betreft : het bemesten van het in te zaaien				
			groenvak				
			Inclusief onderwerken meststof				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.2. . . .	Talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3				
		. . .4. .	Aardachtige meststof : molmmest	m3		4,00	L
		7.	Hoeveelheid: gemiddeld 2 m3 per 100 m2				
		4	Meststof onderwerken, bewerkingsdiepte 0,25 m				
355240	511101		Zaaien.	are	2,00 V		
			Betreft : het inzaaien van de buffers				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.2. . . .	Talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3				
		. .1. . .	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond				
			zaaiklaar maken door het aandrukken en				
			verkruijmen van de bovenste 20 tot 30 mm				
		. . .2. .	Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden	kg		1,50	L
			Type : bermenmengsel BG3				
			Hoeveelheid: 0,75 kg/100 m2				
		2.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond				
			aandrukken				
		1	De grond na opkomst van het zaad aandrukken				
36			INMEETWERKZAAMHEDEN				
							
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
360010	610899		Revisiewerkzaamheden kabels en leidingen Betreft: het meten en registreren van de volgens hoofdstuk 3 aangelegde kabels en leidingen, horizontaal in RD-coördinaten en verticaal t.o.v. NAP in meters en ingemeten aan vaste punten in het terrein. Concept en definitieve versies aanleveren, zoals in deel 3 van dit bestek is beschreven. Tekening aanleveren in DGN-formaat (microstation). Voor aanvang van deze werkzaamheden overleg plegen met de directie. Revisietekeningen ter ACCEPTATIE indienen.	EUR		N
360020	610899		Revisiewerkzaamheden groenvoorzieningen Betreft: het meten en registreren van de volgens hoofdstuk 3 aangelegde groen- / plantvakken en bomen, horizontaal in RD-coördinaten en verticaal t.o.v. NAP in meters en ingemeten aan vaste punten in het terrein. Revisiegegevens t.a.v. de groenvoorzieningen. e.e.a. overeenkomstig par 51.03.01 deel III. Concept en definitieve versies aanleveren, bij de afdeling Voorbereidingen Realisatie. Tekening aanleveren in DGN-formaat (microstation). Voor aanvang van deze werkzaamheden overleg plegen met de directie. Revisietekeningen ter ACCEPTATIE indienen.	EUR		N
360030	257199		Revisiegegevens riolering. (Situatie: nieuw aangelegd riolering volgens hoofdstuk 3 van dit bestek Betreft: hoofdriool, alle huis- en kolkaansluitingen en overige rioolvoorzieningen Gegevens digitaal inmeten aan RD stelsel in X, Y, Z - coördinaten en verwerken in topografische ondergrond. Op aanvraag kan de topografische ondergrond bij de gemeente verkregen worden in DXF formaat Hoogte maten moeten aangegeven worden ten opzichte van het NAP. Gegevens, digitaal in DXF formaat en / of shape formaat, uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden verstrekken. Bij het maken van revisie behoort tevens het maken van foto's van huis- en kolk aansluitingen. E.e.a. conform artikel 25.05.02 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N
8			WERK ALGEMENE AARD De besteksposten in hoofdstuk 8 hebben betrekking op het gehele werk.			
80			BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN			
801000	250101		Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Betreft: het afsluiten en waarborgen van de doorstroming van het riool t.b.v. de werkzaamheden aan het riool (inspecteren, opbreken, relinen en aanlegwerkzaamheden) als omschreven in dit bestek. 1. Aanbrengen afsluitingen volgens werkplan te vervaardigen door de aannemer, zie deel 3 paragraaf 25 11 01 en 25 11 02 .9. De droog-weer-afvoer en regenwater-afvoer waarborgen. Methode volgens werkplan te vervaardigen door de aannemer, zie deel 3 paragraaf 25 11 01 en 25 11 02	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2 : 3 : 4 : 5 : 6					
801010	621099	.	.	Schoonhouden van openbare wegen. Betreft: het schoonhouden van de openbare wegen welke door de aannemer worden gebruikt voor de aan- en afvoer van materieel en materiaal. Tijdstip: aan het einde van iedere werkdag; Indien noodzakelijk, op aanwijzing van de opdrachtgever, diverse malen per dag. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting. Stortkosten voor rekening van de aannemer.	EUR		N	
801020	610399	.	.	Toepassen tijdelijke terreinafscheiding. Situering: t.p.v. keten, gronddepot en langs werkstrook ter afscheiding. Bouwhekken, minimaal 2,0m hoog en een stabiel voetstuk of eventueel schoren. De elementen onderling verbinden door middel van koppelstukken. De afrastering aanbrengen, inclusief het gedurende de uitvoering in goede staat onderhouden, het verplaatsen en het verwijderen van deze afrastering na afloop van de werkzaamheden. Afrastering ter beschikking stellen door aannemer. Inclusief leveren en aanbrengen van borden 'verboden toegang. Art. 461 Wetboek van Strafrecht'. De vrijgekomen materialen bij het verwijderen van de terreinafscheiding worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	EUR		N	
801030	610899	.	.	Verslaglegging Bouwvergaderingen Betreft: het door de aannemer notuleren van de bouwvergaderingen en opstellen van het bouwverslag. Het concept verslag dient binnen 3 werkdagen per mail te worden rondgestuurd voor commentaar. De reacties op het verslag dienen uiterlijk 5 werkdagen na het versturen van het concept te worden verzonden naar de notulist. Onder aan het verslag dient ruimte beschikbaar te zijn voor het ondertekenen van het verslag door de directie en de gemachtigde van de aannemer. Voorafgaand aan de volgende bouwvergadering wordt het verslag ondertekend.	EUR		N	
801040	610801	.	.	Opnemen bestaande toestand terreinen en objecten. Betreft: de panden gelegen aan het werkgebied t.p.v. de Kapellerlaan en de Kempweg Situering: de gevels aan de binnenzijde, buitenzijde en de kelders van de woningen en opstallen gelegen aan het werkgebied waar werkzaamheden worden verricht. Rekening houden met het opnemen van de woningen per werkfase. Binnen 25 m vanaf grens werkzaamheden: * in- en uitwendig opnemen Binnen 25 tot 50 m vanaf grens werkzaamheden: * uitwendig opnemen 1. Op te nemen terreinen en objecten: minimaal alle woningen opnemen welke grenzen aan (het) de betreffende (werk) fase t.b.v. rioolwerkzaamheden. .9. Bouwkundige vooropname: - Het zorgdragen voor de voorbereiding, de uitvoering van de bouwkundige vooropname door een erkend bedrijf. Opname buiten reguliere werktijden (tussen 17.00 en 21.00 uur) en in de	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			weekenden. Het samenstellen van de rapportage alsook het digitaal per fase indienen van de rapportage bij de directie.				
			- De eigenaren/bewoners/zaakvoerders van de betreffende panden dienen schriftelijk op de hoogte gesteld te worden van de door de "opnemer" uit te voeren opnamewerkzaamheden en hun te informereren wanneer de opname zal gaan plaatsvinden.				
			- Het uitwendig en inwendig nauwkeurig inspecteren van gebouwen, opstallen en erfafscheidingen die zich het dichtst bevinden aan de weg waaraan gewerkt zal gaan worden. Minimaal opnemen: - aanwezigheid van scheurvorming; - aanwezigheid van vocht; - de aanwezigheid van overige bouwkundige gebreken en bijzonderheden; - de locatie van de huisaansluitingen op het hoofdriool.				
			- Het opnemen en het in de rapportage registreren betreft zowel het in-/opmeten als het omschrijven in woord als ook het vastleggen op kleurenfoto's van de geconstateerde bewijzen. De kleurenfoto's dienen een formaat te hebben van 10 x 15 cm (analoog) en minimaal 300 dpi (digitaal, jpg-formaat). Per kelder dienen minimaal 2 foto's gemaakt te worden. Tevens dient per object minimaal 1 foto van iedere buitengevel te worden gemaakt.				
			- Opname is pas gereed als alle eigenaren/bewoners/zaakvoerders gereageerd hebben.				
			- Aanvullend dient per pand 1 rapportage (t.b.v. de betreffende eigenaar/bewoner/zaakvoerder) aangeleverd te worden.				
			- Rapportages dienen aangeleverd te worden voor de start van het werk.				
801050	831199		Plaatsen bebording tijdens en na aanleg bestrating Betreft: waarschuwborden ter plaatse van onlangs aangelegde bestratingen. Leveren, plaatsen, instandhouden en verwijderen van verkeersbordpaal met waarschuwbord met de tekst: 'losliggend straatzand, slipgevaar'. Met materiaal van de aannemer.	EUR		N	
801060	514301		Aanbrengen wortelscherm. Betreft: wortelscherm ter bescherming van bestaande kabels en leidingen Situering: e.e.a. op aanwijs van de directie. Gerekend met een totale lengte van 50 m. Rekeninghoudend met het aanbrengen van verschillende lengtes wortelscherm op meerdere locaties.	m	50,00	V	
		9.	In de boomplantplaatsen/bomenstrook				
		.9.	Wortelgeleidingsscherm, Rootblock plus RB 100 (HDPE), dikte 2mm, hoogte 100cm Leverancier: Greenmax o.g. Aanbrengen conform voorschriften leverancier. Inclusief leverantie van alle hulp- en bevestigingsmaterialen.	m			50,00 L
81			WERKZAAMHEDEN T.B.V. AANWONENDEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE DEFICODÉCODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
810010	610802	 Communiceren met derden. Betreft: het in kennis stellen van de aanwonenden langs de wegen waar werkzaamheden verricht worden. 1. Opstellen van brieven voor bewoners en belanghebbenden De kennisgeving op briefpapier van de aannemer opstellen. Minimaal te vermelden: - Uitvoeringsperiode - Korte omschrijving uit te voeren werkzaamheden - Bereikbaarheid woningen - Naam en telefoonnummer uitvoerder - Naam en telefoonnummer opzichter - Naam en telefoonnummer aanspreekpersoon gemeente Roermond. .1. . . . Verspreiden brieven door aannemer . .3. . Aantal bewoners en belanghebbenden: ca. 500 adressen . .9. Frequentie: per fase De aanwonenden dienen minimaal 3 dagen voor aanvang van de werkzaamheden geïnformeerd te worden. Voorafgaand aan de werkzaamheden 1x alle bewoners in kennis stellen.	EUR		N
810020	610899	 Verzamelen huishoudelijk afval. . . . In verband met de onbereikbaarheid van woningen. . . . Voor de ophaaldienst. . . . Gedurende het hele werk. . . . Verzamen van huishoudelijk afval (Rest-, GFT-, en PMD-afval) op een hoek van de straat en na legen door de ophaaldienst de containers terugbrengen naar de woningen.	EUR		N
810030	621399	. . . Garanderen toegankelijkheid voor derden. . . . Betreft: kosten voor het ten alle tijden, ook voor minder valide, bereikbaar en beloopbaar houden van voordeuren en andere dergelijke toegangen binnen het werk . . . Situering: t.p.v. opgebroken loopstroken . . . Door middel van kunststof schotten . . . De schotten dienen van een materiaal te zijn dat ook bij natte omstandigheden niet glad is. . . . Houten schotten zijn derhalve niet toegestaan. . . . De schotten afhankelijk van de uitvoeringswijze van de aannemer diverse malen opnemen, verplaatsen, herleggen en schoonmaken. . . . Minimale breedte beloopbaarheid bij: . . . - woningen: 1,20 m. . . . - bedrijven en mindervalide instellingen: 1,50 m. . . . Verhardingswijze beloopbaar houden ter keuze aannemer	EUR		N
810040	620399	. . . Toepassen bouwdoek met projectinformatie. . . . Betreft: bouwdoek met projectinformatie. . . . Situering: ter plaatse van de Kapellerpoort, Prins Bernhardstraat en Sint Wirosingel . . . Exacte locatie afstemmen met de directie . . . Bouwdoek met projectinformatie inclusief stalen frame, bevestiging en palen met een geschikte voetconstructie t.b.v. de plaatsing op maaiveld. . . . Tekst en opdruk in overleg met de directie te bepalen. Minimale bord grootte ca. 5 m².	EUR		N
			st		3,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
810050	620499	.	.	.	.	Toepassen tijdelijke verlichting. Betreft: het aanbrengen, instandhouden, verplaatsen en verwijderen van tijdelijke verlichting gedurende de periode dat er geen openbare verlichting is t.p.v. de Kapellerlaan a.g.v. het vervangen van de openbare verlichting.	EUR		N	
811060	283862	.	.	.	.	Op hoogte brengen opbouwgarrituur. Situering: tpv te vervangen en te herstraten bestratingen 7. Ten behoeve van afsluiters van diverse nutsleidingen en/of brandkranen. .5. Straatpot op hoogte brengen	EUR		N	
82		.	.	.	.	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS				
820110	611101	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van werknemers. 1. Werknemers: betreft o.a. Grondwerker wegenbouw, metselaar II, oppermand, stratenmaker	uur	80,00	V	
820120	611101	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van werknemers. 1. Werknemers: bestreft o.a. vakman GWW	uur	80,00	V	
820130	611101	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van werknemers. 1. Werknemers: betreft o.a. metselaar I, steen setter, stratenmaker I	uur	80,00	V	
820140	611101	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van werknemers. 1. Werknemers: landmeetploeg 1 man	uur	80,00	V	
820150	611101	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van werknemers. 1. Werknemers: landmeetploeg 2 man	uur	24,00	V	
83		.	.	.	.	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL				
830110	611204	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een vrachtauto. 4. Laadvermogen: ten minste 12 ton .2. Hydraulisch kipbaar	uur	80,00	V	
830120	611204	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een vrachtauto. 4. Laadvermogen: ten minste 12 ton .2. Hydraulisch kipbaar .1. Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	80,00	V	
830130	611203	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. op luchtbanden. minimaal 13 ton. 3. Bakinhoud: ten minste 0,5 m3	uur	80,00	V	
830140	611203	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. op rupsbanden. minimaal 20 ton. 5. Bakinhoud: ten minste 1 m3	uur	80,00	V	
830150	611205	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een wiellader. 2. Bakinhoud: ten minste 1 m3	uur	40,00	V	
830160	611299	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een compressor. Capaciteit: ten minste 2,5 m3/min	dag	5,00	V	
830170	611299	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een trilplaat	uur	80,00	V	
830180	611299	.	.	.	.	Ter beschikking stellen van een sleuvenstamper	uur	80,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
830190	611299		Ter beschikking stellen van een minigraver.	uur	80,00	V
85			BEREKENINGEN EN TEKENINGEN			
						
850000	610899		Opstellen hoogteplan. Betreft: het opstellen van het voor uitvoering benodigd hoogteplan. De op de bestekstekeningen aangegeven ontwerphoogtes zijn indicatief en/of in hoofdlijnen. De aannemer dient het hoogteplan inclusief de eventuele detaillering / uitdieping ter goedkeuring in bij de directie. In het hoogteplan rekening houden met de afwatering, plaats van de kolken en andere dwangpunten (zoals bestaande peilen van woningen, aansluitingen op bestaande situaties). Na beoordeling en goedkeuring van de directie kan het hoogteplan worden gebruikt voor de uitvoering.	EUR		N
850010	610899		Uitwerken van de bestekstekeningen. Betreft: het verder uitwerken van de bestekstekeningen tot voor de uitvoering gewenste uitvoeringstekeningen, inclusief het opstellen van de voor de uitvoering benodigde detailtekeningen.	EUR		N
850020	420101		Maken berekeningen en tekeningen t.b.v. bekisting en ondersteuningsconstructie. Betreft: betonplaten van uitkijpunten Noord en Zuid 1. Maken berekeningen en tekeningen van bekisting en ondersteuningsconstructie voor de onderdelen volgens bestekspostnr(s). 282210 , 282220 , 282230 , 282240 .9. Berekeningen en tekeningen TER INFORMATIE indienen	EUR		N
850030	412599		Berekeningen en tekeningen t.b.v. palen Betreft: het maken van berekeningen en tekeningen van de geschroefde stalen buispalen onder de betonplaten van uitkijpunten Noord en Zuid Geschroefde stalen buispalen volgens bp 281210 Berekeningen en tekeningen ter acceptatie indienen.	EUR		N
86			UITZETWERKZAAMHEDEN			
						
860010	610899		Landmeetkundige werkzaamheden. Betreft: werkzaamheden m.b.t. het uitzetten van alle benodigde landmeetkundige punten die noodzakelijk zijn om het werk te kunnen maken, incl. het maken van hulpberekeningen en -tekeningen om de uit te voeren werken uit te zetten. De directie stelt een digitaal bestand van het bestekontwerp beschikbaar in RD-coördinaten Vaste coördinatie punten dient aannemer zelf opvragen bij EC-GEO	EUR		N
87			COÖRDINATIE WERKEN DERDEN			
						
870010	610199		Coördineren werkzaamheden uitgevoerd door derden Betreft: Het coördineren van de werkzaamheden uitgevoerd door derden. De werkzaamheden zijn opgenomen in artikel 01.11.01 van dit bestek	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9			Staartposten				
91			Eenmalige kosten				
910110	610101		Inrichten van werkterrein.	EUR		N	
			In het inrichten van het werkterrein is begrepen				
			het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk				
			benodigde bouwkanalen, keten, wagens,				
			werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van				
			parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het				
			aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde				
			kabels en leidingen.				
			Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd				
			volgens bestekspostnr(s).				
			911040				
910120	610102		Opruimen van werkterrein.	EUR		N	
							
			In het opruimen van het werkterrein is begrepen				
			het opbreken en afvoeren van alle voor het werk				
			benodigde bouwkanalen, keten, wagens,				
			werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken				
			en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen				
			en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand				
			brengen van het werkterrein.				
		1.	Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te				
			zijn verwijderd en afgevoerd				
		.1. . . .	Het werkterrein na ontruimen in de				
			oorspronkelijke toestand brengen				
		.1. . . .	Alle kabels en leidingen verwijderen				
910130	610203		Gebruik van keet.	EUR		N	
			Situering: De keet dient in de directe nabijheid				
			(max. 500m) van het werk te worden geplaatst.				
			Normale invorderbare lasten zoals bijvoorbeeld				
			precario, waterschapslasten, worden geacht bij				
			het bedrag voor het gebruik te zijn inbegrepen.				
			De directiekeet dient rookvrij te zijn.				
		1.	De keet aansluiten op de riolering				
		.4. . . .	De keet heeft een grootte van ca. 30 m2, een				
			kamer ca. 3 x 6 m en een kamer ca. 2 x 2 m,				
			stoelen en tafels voor 6 personen, 1 afsluitbare				
			(stalen) kast, 1 schrijfbureau met afsluitbare				
			laden en kapstokken				
		.9. . . .	Telefoonaansluiting is niet vereist				
		2. .	Een (brom)fietsberging is niet vereist				
		2. .	Een parkeerterrein is niet vereist				
		1	De aannemer draagt zorg voor het verstrekken en				
			serveren van warme en koude dranken, het				
			schoonhouden, het verwarmen en elektrisch				
			verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep				
			en schone handdoeken				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
911040	610299		Hulpmiddelen opdrachtgever. Door de aannemer dienen de navolgende hulp- middelen ter beschikking te worden gesteld aan de opdrachtgever tot aan de eerste oplevering: - UV lamp tbv bepaling teergehalte met behulp van PAK marker (incl. de benodigde PAK marker) - een waterpasinstrument van moderne constructie, - een handsondeerapparaat, - een meetwiel, - 10 jalons, - een meetband lang 30 m, - een hoekspiegel, - een jalonniveau, - een kopieerapparaat en het benodigde kopieerpapier, - 1 faxtoestel incl. toebehoren. Opmerking: Alle elektrische apparaten dienen op elkaar afgestemd te zijn.	EUR		N	
911050	610899		Onderzoekkosten bouwstoffen CA Keurings- en/of onderzoekskosten conform eisen standaard RAW resp. Deel 3 m.b.t.; Onderzoek -bedrijfscontrole verdichting grondwerk art. 22 05 03, -resultaten bedrijfscontrole grondwerk art. 22 04 03, -verdichtingscontrole fundering art. 80 17 31, -onderzoekskosten overige bouwstoffen art. 01 14 05.	EUR		N	
911060	610099		Werkzaamheden m.b.t. werkplannen Kosten m.b.t. het vervaardigen van de werkplannen als benoemd in dit bestek.	EUR		N	
911240	610099		Kosten opvangen kabels en leidingen. Kosten m.b.t. tot opvangen kabels en leidingen. Op die plaatsen, waar kabels en leidingen moeten worden opgevangen bij ontgravingen, dient de aannemer gebruik te maken van tijdelijke beschermende voorzieningen.	EUR		N	
911320	610699		Kosten aan- en afvoer materieel. Kosten m.b.t. de aan- en afvoer van al het voor de werkzaamheden benodigd materieel.	EUR		N	
911730	610099		Kosten Verzekeringen. Kosten m.b.t. eigen risico CAR-verzekering of WA. (conform eisen Deel 3, Artikel 01 16 03 + 01 16 04)	EUR		N	
95			Stelposten				
950030	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 1. Door de directie op te dragen kleine leveringen en werkzaamheden	EUR	2.500,00	V	

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

HFD PAR ART LID

01 Algemeen en administratief

01 01 Algemene bepalingen

01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen, zoals laatstelijk vastgesteld in januari 2015, hierna te noemen 'de Standaard', uitgegeven door de Stichting CROW. Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze op de dag van aanbesteding luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website (www.crow.nl). De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: www.crow.nl/raw.

01 02 Betalingsregelingen: Aannemingssom

01 02 01 Betaling

- 05 Paragraaf 35, lid 5 van de U.A.V. 2012 is niet van toepassing op dit bestek.

01 04 BETALINGSREGLINGEN: RISICOREGELING

01 04 01 Algemeen

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

01 04 07 AANNEMERSVERGOEDING MEER EN MINDERWERK

- 01 De aannemersvergoeding behorende bij het met de inschrijver te verreken meer en minderwerk conform lid 1 a, c en e paragraaf 35 van de U.A.V. 2012 is vastgesteld op 10% voor Algemene Kosten, Winst & Risico exclusief uitvoeringskosten. De aannemersvergoeding behorende bij het met de inschrijver te verreken meer en minderwerk conform lid 1 d paragraaf 35 van de U.A.V. 2012 in het geval van een herziening van de verrekenprijs conform lid 2 paragraaf 39 van de U.A.V. 2012 is conform lid 01 artikel 01.03.03 van de Standaard RAW 2015.
- 02 Een prijsaanbieding van de aannemer dient gespecificeerd te zijn, minimaal met de onderdelen: arbeid, materieel, materiaal en aannemersvergoeding.
- 03 Indien meerwerk niet is gespecificeerd als aangegeven in lid 02, zal de directie dit niet in behandeling nemen.

01 07 ZEKERHEIDSTELLING

01 07 01 Waarde en vorm zekerheidstelling

- 02 Van de aannemer wordt een zekerheidstelling als bedoeld in paragraaf 43a van de UAV 2012 verlangd.

01 08 Bijdragen

01 08 01 Bijdrage RAW-systematiek

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

01 11 Verband met andere werken

01 11 01 Werken, die in elkander grijpen

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- verwijderen en aanbrengen van lichtmasten door Spie
 - verleggen kabels en leidingen door Nutsbedrijven.
 - aanleg DSL-communicatienetwerk en aansluiten in het verkeersregeltoestel door KPN tijdens uitvoering.
- 02 Bovenstaande werken worden geheel of gedeeltelijk gelijktijdig met het werk uitgevoerd. Voor de aannemer kan dit een onderbreking van zijn werkzaamheden betekenen. Eventuele stagnatie t.g.v. afstemmingsproblemen geven geen recht op verrekening / vergoeding.
- 03 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 31 lid 2 van de U.A.V. 2012 geschiedt de coördinatie van deze werken door de civieltechnische hoofdaannemer van dit bestek.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

HFD PAR ART LID

01 12 01 ALGEMEEN

- 03 Tijdelijke wegbebakening uitvoeren in overleg met de politie en wegbeheerder.
- 04 De aannemer draagt zorg voor het onderhoud van de verkeersvoorzieningen. Tevens controleert de aannemer aan het einde van elke werkdag dat de tijdelijke verkeersvoorzieningen correct staan en noteert dit in het dagboek.
- 05 De aannemer zorgt dat tijdens de uitvoering van het werk, de toegang tot woningen voor voetgangers mogelijk blijft en dat het rijverkeer naar garages, bedrijven, bouwwerken, landerijen, enzovoort, voor zover het werk dit toelaat, in gezamenlijk overleg mogelijk blijft. Indien hierbij knelpunten/klachten ontstaan dient de aannemer zo snel mogelijk hierover overleg te voeren met de directie en eventueel direct hierbij betrokken bewoners en/of bedrijven.
- 06 Op aangeven van de directie dienen waarschuwborden die tijdelijk geen dienst behoeven te doen aan het einde van de werkdag verwijderd of afgedekt te worden en op het tijdstip dat deze weer nodig zijn te worden herplaatst of de afdekking te worden verwijderd.
- 07 De aannemer dient ervoor te zorgen, dat de toeleidende verharde wegen schoon blijven van grond- en zandresten. Bij vervuiling dient hij, voordat de werkdag wordt afgesloten, deze wegen te hebben schoongemaakt.
- 08 Bewegwijzeringen of bebording die tijdelijk buitengebruik worden gesteld moeten worden afgeplakt met tape type 3103s / 100 mm. Deze tape is verkrijgbaar bij de firma Bado, Coenecoop 713, 2741 PW Waddinxveen. Andere tape is ook toegestaan maar de tape mag bij verwijderen geen schade aan de bewegwijzering of bebording veroorzaken.

01 12 06 VEILIGHEIDSVORZIENINGEN VRACHTWAGENS

- 01 Alle vrachtwagens moeten zijn voorzien van dode hoek- spiegels of een camerasysteem.
- 02 Vrachtwagens die niet voorzien zijn van dode hoekspiegels of een camerasysteem mogen niet op het werk worden gebruikt. Op het werk aangetroffen vrachtwagens die niet voorzien zijn van dode hoekspiegels of een camerasysteem moeten op eerste aanzeggen van directie of opzichter van het werk worden verwijderd. Het niet nakomen binnen één uur van dit aanzeggen wordt gezien als het niet nakomen van een gegeven opdracht conform artikel 62.04.01. lid 01 van dit bestek.

01 12 07 WET GOEDERENVERVOER OVER DE WEG

- 01 Van alle voertuigen met een laadvermogen van minimaal 500 kg waarmee vervoer plaats vindt op de openbare weg moeten de vervoerders ingevolge de Wet Goederenvervoer over de Weg (WGW) te beschikken over een beroepsgoederenvervoervergunning indien zij vervoer verrichten voor de gemeente Roermond.
- 02 Vervoerders die beschikken over een inschrijving Eigen Vervoer mogen ingevolge de Wet Goederenvervoer over de Weg (WGW) geen werkzaamheden uitvoeren voor de gemeente Roermond.

01 12 31 SCHOONHOUDEN WEGEN

- 01 De aannemer dient de openbare wegen schoon te houden. Daar waar grondtransport plaatsvindt op de openbare weg dient afgevalen lading op te worden geruimd.
- 02 Vervuilingen van de openbare wegen moet op eerste aanzegging van de wegbeheerder, opdrachtgever of directie worden verwijderd.
- 03 Voor het niet opruimen binnen een periode van 24 uur zal een boete worden opgelegd ter grootte van het door derden laten reinigen van de openbare weg per incident per dag. Te rekenen op een minimum van € 300,-- per keer.

01 13 KWALITEITSPAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

HFD PAR ART LID

01 13 04 FASERING

- 03 Het totale werk wordt gefaseerd uitgevoerd. De aannemer bepaalt zelf het aantal faseringen en de wijze van fasering.

Hierbij moet rekening worden gehouden met de voorwaarden weergegeven in dit bestek, Aanbestedingsleidraad en het ingediende Plan van Aanpak door de aannemer.

Het uitgewerkte uitvoeringsplan en omleidingsroutes dienen vooraf ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de directie.

- 04 Ten tijde van volledige wegafsluitingen, dienen hulpdiensten en Arriva minimaal 2 weken voor aanvang van deze afsluiting(en) in kennis te worden gesteld. De aannemer dient zodanige voorzieningen te treffen dat de doorgang voor hulpdiensten en Arriva wordt gegarandeerd. Met Veolia is in de voorbereiding overleg gevoerd aangaande de in te stellen omleidingsroute's.

Verder dient ProRail actief en via de vereiste van de vergunning van ProRail geïnformeerd te worden.

- 05 De onderdelen dienen te worden uitgevoerd als een "continue bouwstroom" (per fase).
- 06 De bereikbaarheid van de aan het werkvak grenzende percelen en bedrijven moeten ten alle tijde worden gewaarborgd, met uitzondering van onherroepelijk noodzakelijke afsluitingen. De tijdstippen en duur van de afsluiting moet zijn te ontleen aan het gedetailleerde werkplan en moeten tijdig aan de desbetreffende bewoners / bedrijven kenbaar worden gemaakt.

01 13 06 Algemeen

- 01 Naast het algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, worden van de aannemer de in dit bestek benoemde gedetailleerd werkplannen, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd. De kosten voor het vervaardigen van deze plannen dienen opgenomen te worden onder post 911060.

- 04 Lid 01 van paragraaf 26 van de UAV 2012 aanvullen met:

Verder dient in het algemeen tijdschema te zijn opgenomen voor zover van toepassing:

- a. Op welke werkdagen of gedeelten daarvan het werk zal stilliggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen en dergelijke.
- b. Een korte omschrijving van de, bij de diverse werkzaamheden, te nemen verkeersmaatregelen.
- c. Een korte samenvatting van de specifieke risico's die samenhangen met de door de inschrijver gekozen werkwijze(n), reinigingstechniek daarbij inbegrepen.
- d. Een berekening met betrekking tot de schatting van de omvang en aard van de af te voeren hoeveelheid onbruikbare deelstromen.
- e. Een omschrijving van de taken en verplichtingen van de aannemer, betreffende het in dit bestek omschreven werk, die voortkomen uit het bouwprocesbesluit arbeidsomstandighedenwet, hierin dient in ieder geval het bijgewerkte straatwerkplan te zijn opgenomen.

Betreffende de VRI dient het onderstaande in elk geval in het algemeen tijdschema opgenomen te worden:

- Levering rapportage mantelbuisonderzoek;
- Levering berekeningen en tekeningen mastmateriaal en kabel- en opstellingsplan;
- Levering controledocument FAT;
- FAT;
- Termijn oplossen restpunten na FAT;
- SAT;
- Termijn oplossen restpunten na FAT;
- Werkzaamheden in de nacht / weekenden;
- Overlegmomenten/ bouwvergaderingen;
- Stop- en bijwoonpunten;
- Oplever- en overdrachtsdatum;
- Datum levering revisiegegevens.

- 05 Lid 02 van paragraaf 26 van de UAV 2012 vervangen door:
De aannemer legt het algemene tijdschema, gedateerd en ondertekend, in tweevoud aan de directie ter goedkeuring over, uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop hem het werk is opgedragen doch zeker voor de vierde werkdag voor aanvang van de werkzaamheden.
- 06 Indien werknemers zich niet houden aan het dragen van de juiste veiligheidskleding, -schoeisel en/of veilig werken wordt dit door de directie gezien als een onbekwaam / ongeschikt persoon volgens par. 6 lid 17 van de UAV 2012. Deze constatering geldt als een door de directie gegeven

HFD PAR ART LID

opdracht conform artikel 62.04.01 van deel 3 van dit bestek.

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 01 Door opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen

- 01 De aannemer moet de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, afroepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:
- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| bouwstof | producent/leverancier |
| Broncode verkeersregeltoestel | Gemeente Roermond |
| Modem t.b.v. (A)DSL verbinding | |
| VRA - MobiMaestro | Gemeente Roermond |
- 02 De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van die bouwstoffen die een week voor de dag van verwerking nog niet zijn aangevoerd, doch wel tijdig zijn afgeroepen.
- 03 Bij de aflevering door de producent/leverancier van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, maakt de aannemer een bewijs van ontvangst op, waarop staan aangegeven:
- de datum van aflevering;
 - het besteknummer;
 - het nummer van de geleidebon;
 - de soort bouwstof en het aantal;
 - de plaats van aflevering.
- De aannemer ondertekent het bewijs van ontvangst en dient dit bij de directie in. Het ondertekende bewijs van ontvangst vormt de verklaring van de aannemer dat de door derden afgeleverde bouwstof aanwezig is op het werk conform de hoeveelheid vermeld op het bewijs van ontvangst.

01 14 02 Keuring van bouwstoffen (gecertificeerde bouwstoffen)

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
 - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Gas Technology te Apeldoorn.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.

01 14 05 TE LEVEREN BOUWMATERIALEN

- 01 Onderstaande bouwmaterialen dienen bij voorkeur geleverd te worden door de volgende leveranciers dit in verband met toekomstig onderhoud:

- Struyk Verwo groep:
trottoirbanden, opsluitbanden, inritbanden, goottegels,
trottoirtegels. Kleur: standaard grijs

- MBI Beton uit Veghel:
betonstraatstenen

- Struyk Aqua groep;
straat- en combikolken, putranden en -deksels

Bovengenoemde bouwmaterialen mogen ook door een andere leverancier worden geleverd indien dit gelijkwaardig is. De aannemer dient hiertoe een schriftelijk verzoek in te dienen waarop minimaal het volgende is vermeld:

- naam leverancier;
- afmetingen bouw materiaal;
- kleur bouw materiaal;
- bouw materiaal dient voorzien te zijn van KOMO-productcertificaat of -attest met productcertificaat;
- een proefexemplaar van het bouw materiaal dient aan de directie ter goedkeuring te worden

HFD PAR ART LID

verstrekt.

01 16 VERZEKERINGEN

01 16 03 VERZEKERINGEN DOOR DE OPDRACHTGEVER

- 01 De opdrachtgever zal bij Raetsheren van Orden voor zijn rekening en mede ten behoeve van de architect, adviseurs, constructeurs, aannemer(s) en onderaannemer(s), een bouwverzekering (CAR-verzekering) afsluiten.
- 02 De dekking van de bouwverzekering loopt vanaf de datum waarop het werk op het werkterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.
- 03 Als verzekerde som voor het werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men) verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, alsmede honorarium van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten van toezicht, directiekosten en indien meeverzekerd, de B.T.W.
- 04 De polis ligt bij de opdrachtgever ter inzage. Op verzoek van de aannemer zal de opdrachtgever een kopie van de polis verstrekken. De aannemer wordt geacht met de inhoud van de polis bekend te zijn. De aannemer dient, als verzekerde, de in de polis gestelde verplichtingen na te komen.
- 05 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 06 Het eigen risico dat op de bouwverzekering van toepassing is, is voor rekening van de aannemer, evenals alle niet door de bouwverzekering gedekte schade en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.
- 07 In geval van een schade, respectievelijk ontvangen aansprakelijkheidsstelling, dient de aannemer dit onmiddellijk te melden bij de bouwdirectie.
- 08 De bouwdirectie beslist welke partij namens verzekerden de schade met de verzekeraar regelt.
- 09 De uit hoofde van deze verzekering door de opdrachtgever ontvangen schadeuitkeringen zullen aan de aannemer worden uitbetaald, al naar gelang de aannemer met het herstel van de schade is gevorderd.
- 10 Het in lid 06 genoemde eigen risico bedraagt per gebeurtenis 2.500 euro (peiljaar 2015). Het eigen risico op eigendommen van de bouwdirectie en personeel bedraagt per gebeurtenis 250 euro (prijsspeil 2015)
- 11 De aannemer krijgt een kopie van elke schriftelijke aansprakelijkheidsstelling die de gemeente Roermond ontvangt en wordt op de hoogte gehouden van de afwikkeling hiervan. De aannemer geeft aan de opdrachtgever door naar wie de correspondentie aangaande de afwikkeling van de aansprakelijkheidsstelling moet worden gezonden.

01 16 04 VERZEKERINGEN DOOR DE AANNEMER

- 01 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de aannemer dient deze primair te verzekeren en verzekerd te houden gedurende de looptijd van het werk, de aansprakelijkheid van de aannemer voor door derden geleden schade door, voortvloeiende uit en/of verband houdende met de uitvoering van het in dit bestek omschreven werk en wel tot een bedrag van ten minste EUR 1.250.000,- per gebeurtenis. Het eigen risico mag ten hoogste EUR 5.000,- per gebeurtenis bedragen.
- 02 De aannemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van (gehuurd) materieel, waarvan de burgerrechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering (WAM). Indien gebruik wordt gemaakt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en de huurder te zijn meeverzekerd en mag de schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke niet zijn uitgesloten.
- 03 Schade, welke niet door voornoemde verzekeringen zijn gedekt, alsmede het geldende eigen risico, zullen ten laste komen van de partij voor wiens risico de schade zijn.
- 04 De aannemer dient de bewijsstukken, waaruit het sluiten van de verzekering(en) blijkt, binnen veertien dagen na aanvang van het werk, aan de directie ter goedkeuring en ter bewaring over te leggen.

HFD PAR ART LID

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 07 Plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- grond;
 - funderingsmateriaal;
 - betonmaterialen;
 - gebakken materialen;
 - kunststof materialen;
 - asfalt.
- 02 Bij de uitvoering van het werk dient de aannemer bij zijn werkvolgorde rekening te houden met het in de bestekposten aangegeven hergebruik van vrijgekomen materialen. Indien dit volgens de aannemer bezwaren, van welke aard ook, oplevert dient hij hierover zo snel als mogelijk in overleg te treden met de directie.
- 03 Van de materialen die vrijkomen en geen waarde hebben voor de opdrachtgever dient van te voren schriftelijk worden aangegeven waar deze materialen naartoe worden afgevoerd.
- 04 De acceptatie-, verwerkings- c.q. storkosten van de materialen die worden aangeboden bij een gecertificeerde verwerker of die geen waarde hebben voor de opdrachtgever zijn voor rekening van de aannemer tenzij in het bestek anders is aangegeven.
- 06 De aannemer kan op geen enkele wijze rechten ontleen aan de in het bestek genoemde vrijkomende materialen. Afwijkingen in hoeveelheid van de genoemde materialen of het tijdstip van vrijkomen, door welke oorzaak dan ook, vormen géén reden voor verrekening.

01 17 10 MELDEN/REGISTREREN BESLUIT BODEMKWALITEIT

- 01 Het tijdig doen van melden/registreren van grondstromen, baggerspecie en bouwstoffen conform besluitbodemkwaliteit. (<https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>) geschiedt door de aannemer. Het betreft de grondstromen, baggerspecie en bouwstoffen die meldingsplichtig zijn conform besluitbodemkwaliteit.
De aannemer is verantwoordelijk voor het nakomen van de meldingsplicht bij het opslaan en toepassen van grond en bouwstoffen conform het Besluit bodemkwaliteit.
- 02 De aannemer verstrekt de directie een kopie, bijgevoegd bij de weekrapporten van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer conform lid 01 gedane melding.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING

01 18 02 MAATREGELEN I.V.M BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING

- 02 Bomen op het werkkerrein dienen, in overleg met de directie, zodanig met geschikte materialen beschermd te worden (niet verplaatsbare bouwhekken, steigerdelen, palissaden, houten schuttingen, enzovoort) zodat beschadiging aan de wortelzone, stam en kroon uitgesloten zijn.
Zie bijlage: "Boombescherming op bouwlocaties" van de Vereniging Stadswerk Nederland.
- 03 Indien de te sparen beplanting ten gevolge van de uitvoering wordt beschadigd, het wondoppervlak zodanig afwerken, dat wondovergroeiing kan plaatsvinden.

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

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 01.18 van de Standaard bedraagt de schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan struiken, vaste planten of grassen en kruiden:
EUR 50,- per struik of vaste plant;
EUR 5,- per m2 gras of kruidenvegetatie.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01 19 01 VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN M.B.T. DE NEN 3140

- 01 Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden verrichten in het kader van het bestek, dienen op verzoek te kunnen aantonen, dat zij zijn aangewezen als installatiedeskundige of werken onder diens begeleiding.
- 02 Alle personen die werkzaamheden verrichten in het kader van dit bestek, dienen op verzoek te kunnen aantonen, dat zij conform VCA** zijn gecertificeerd.

HFD PAR ART LID

01 19 02 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie

- 01 Van de in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit genoemde kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 02 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

01 19 06 WET ARBEID VREEMDELINGEN

- 01 De aannemer is, onder verwijzing naar paragraaf 6, leden 10 en 11 van de U.A.V. 2012, gehouden te voldoen aan alle verplichtingen die hij heeft op grond van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht. Daaronder valt in het bijzonder maar niet uitsluitend het tijdig aanvragen van 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.
- 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 26 BIJZONDERE VOORWAARDEN

01 26 01 BIJZONDERE VOORWAARDEN WET KETENAANSPRAKELIJKHEID

HFD PAR ART LID

01 Bijzondere voorwaarden.

De in dit artikel genoemde voorwaarden maken, indien de directie niet anders aangeeft, onverkort deel uit van de tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer gesloten overeenkomst.

Begripsomschrijving:

Sociale premies :

Premies geheven op grond van de Wet op de arbeidsongeschiktheidsverzekering, de Ziektewet, de Werkloosheidswet, de Ziekenfondswet, de Algemene ouderdomswet, de Algemene nabestaanden, de Algemene wet bijzondere ziektekosten, de wet Arbeidsongeschiktheidsverzekering zelfstandigen en de algemene kinderbijslagwet.

Het werk :

Het door de aannemer aangenomen werk.

De opdrachtgever:

Overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 1 van de UAV 2012.

De opdrachtnemer:

de aannemer of degene die personeel uitleent.

02 Verplichtingen van de opdrachtnemer:

5. De opdrachtnemer is verplicht de administratieve voorwaarden, genoemd in artikel 16 b, lid 8, van de Coördinatiewet sociale verzekering, na te leven.

6. De opdrachtnemer is verplicht aan de opdrachtgever desgevraagd te overleggen c.q. te verstrekken:

a. Een door de uitvoeringinstelling en door de ontvanger der rijksbelastingen afgeven verklaring omtrent zijn betalingsgedrag van maximaal 1 jaar oud.

b. De naam, het adres en de woonplaats van de aannemer.

c. Een vestigingsvergunning indien dit vereist is voor zijn bedrijf.

d. Zijn geldig inschrijvingsbewijs bij de uitvoeringsinstelling met de naam van de uitvoeringsinstelling en het inschrijfnummer.

e. Het loonbelastingnummer waaronder hij bekend is bij de inspecteur der loonbelasting.

f. Het bedrag van de voor de uitvoering van het werk te betalen prijs dat bestemd is voor loonbelasting.

g. Een duidelijke omschrijving van de in het kader van het werk te leveren prestatie.

h. De voor de uitvoering van het werk te betalen prijs.

i. Een per werknemer gespecificeerd overzicht van de in een bepaalde periode door werknemers aan het werk besteedde uren.

03 Betaling

1. De opdrachtnemer geeft de opdrachtgever het recht om de door de opdrachtnemer verschuldigde loonbelasting en sociale premies betrekking hebbende op de aanneemsom te storten op een speciaal voor dit werk ingestelde G-rekening. Het door de opdrachtgever op de G-rekening te storten bedrag wordt vastgesteld op 70 % loonbelasting en sociale premies van alle gezamenlijke bruto lonen welke zijn bepaald op 35 % van de aanneemsom inclusief al het meer- en minderwerk. Derhalve zal door de opdrachtgever van elke rekening van de opdrachtnemer 24½ % op de G-rekening worden overgemaakt.

2. De opdrachtnemer verleent de opdrachtgever finale kwijting wegens betaling van de aanneemsom voor zover het de betaling genoemd in lid 3.1. betreft.

04 Facturering:

1. De factuur dient te voldoen aan de eisen gesteld in artikel 35 van de wet op de omzetbelasting. De opdrachtnemer dient naast de in voornoemde wettelijke bepaling opgenomen vereisten, op de factuur in ieder geval de volgende gegevens te vermelden:

a. Het nummer van het bestek.

b. Opgave van het ingevolge lid 3.1. van dit artikel berekende bedrag ad 24,5 % van de totaal factuur. Dit bedrag wordt ten behoeve van de loonbelasting en de sociale premies door de opdrachtgever gestort op de G-rekening.

c. De termijn waarop de factuur betrekking heeft met als bijlage een kopie van de besteksadministratie waarin de verrichte prestaties zijn vastgelegd.

05 Ontbinding:

1. Indien de opdrachtnemer niet aan zijn verplichtingen, genoemd in dit artikel, voldoet, geeft de opdrachtnemer aan de opdrachtgever het recht het werk te schorsen c.q. te beëindigen zonder vergoeding van schade die de opdrachtnemer als gevolg van de schorsing c.q. beëindiging lijdt, e.e.a. in afwijking van paragraaf 14 van de UAV 2012. De opdrachtgever is gerechtigd om op de nog te verrichten betalingen naar evenredigheid van het werk de niet nagekomen verplichtingen van de opdrachtnemer in te houden. Bij niet nakoming van zijn in dit artikel genoemde

HFD PAR ART LID

verplichtingen zal ook het verhaalsrecht van de opdrachtnemer op de opdrachtgever op basis van artikel 56, derde lid, van de Invorderingswet 1990 en artikel 16 f, lid 2, van de Coördinatiewet, sociale verzekering komen te vervallen.

2. Onverminderd het bepaalde in lid 5.1 van dit artikel geeft de opdrachtnemer aan de opdrachtgever het recht de overeenkomst, zonder rechterlijke tussenkomst en zonder enige verplichting tot schadevergoeding als gevolg van de ontbinding, te ontbinden, indien de opdrachtnemer:

- a. Zijn onderneming aan een ander overdraagt;
- b. De bedrijfsvoering staakt;
- c. In staat van faillissement wordt verklaard;
- d. Een aanvraag tot surseance van betaling indient.

06 Gebruik waarborgfonds

In afwijking van het gestelde in de leden 01 t/m 05 is het de aannemer toegestaan i.p.v. een G-rekening gebruik te maken van een onderling waarborgfonds van een van de aannemersorganisaties in de grond-, water- en wegenbouw. Hiertoe dient de aannemer, namens hemzelf, alsmede namens welke voor het werk in te schakelen onderaannemer, aan de directie een bewijs van vrijwaring voor ketenaansprakelijkheid van een aannemersorganisatie in de grond-, water- en wegenbouw te verstrekken.

Indien de aannemer niet binnen 14 dagen na gunning van het werk bewijzen van vrijwaring heeft verstrekt of indien blijkt dat gedurende het werk een of meerdere van de verstrekte vrijwaringsbewijzen hun geldigheid verliezen zal alsnog gehandeld worden conform het gestelde in de leden 01 t/m 05.

01 27 **SOCIAL RETURN**

01 27 01 **SOCIAL RETURN**

01 De gemeente Roermond hanteert sociale voorwaarden bij aanbestedingen met een opdrachtwaarde boven € 50.000,- (excl. BTW).

U bent als opdrachtnemer verplicht om 5% van de totale waarde van een opdracht in te zetten ten behoeve van Social Return. Bij opdrachten waarbij de waarde van de levering significant hoger is dan de loonsom wordt volstaan met 7% van de loonsom. Dit is het geval wanneer de loonsom minder dan 30% van de inschrijving uitmaakt.

Hoe dit proces werkt is hieronder beschreven.

Social Return gaat in de gemeente Roermond in de eerste plaats en bij voorkeur om de (directe) plaatsing van werkzoekenden of mensen met een uitkering. Dat blijkt echter niet altijd mogelijk of wenselijk. Steeds vaker worden daarom naast afspraken over werktoeleiding, ook afspraken gemaakt over 'indirecte' bijdragen aan de doelstelling om mensen dichterbij werk te brengen. Dat kan zijn door het bieden van een opleidingsplek of werkstage, maar ook bijvoorbeeld door werk uit te besteden aan een sociale werkplaats en/of sociaal bedrijf, of het beschikbaar stellen van ervaren werknemers voor het verschaffen van opleidingen aan de doelgroepen.

02 Doelgroepen & Benadering

De doelgroepen die de gemeente Roermond in het kader van Social Return hanteert, zijn:

- * Langdurig werklozen: mensen die aantoonbaar langer dan 6 maanden werkloos werkzoekend zijn en staan ingeschreven als werkzoekende.
- * Jongeren: werkzoekenden van 18 tot 27 jaar.
- * Mensen met een arbeidsbeperking: mensen met een indicatie voor de sociale werkvoorziening en/of een arbeidsongeschiktheidsuitkering (WIA, Wajong, WAZ) en de doelgroep voor de loonkostensubsidie in de Participatiewet.
- * Vroegtijdige schoolverlaters.
- * Scholieren van het Voortgezet Onderwijs, Praktijkonderwijs of Voortgezet Speciaal Onderwijs en studenten van het MBO.

03 Invulling Social Return

De inzet op Social Return dient direct aan de opdracht gekoppeld te zijn.

De invulling van Social Return is maatwerk. En veel leveranciers, zo merken we, hebben zelf goede en creatieve ideeën die passen bij hun eigen onderneming.

Bij de offerte dient de inschrijver als bijlage een plan van aanpak in te dienen. Hierin wordt onder andere beschreven hoe de inschrijver denkt aan de social return verplichting te voldoen.

Na gunning van een opdracht gaat de gemeente Roermond graag in gesprek met gegunde partij(en) over de concrete invulling, die uiteraard plaatsvindt binnen de kaders van het bestek, het contract en de offerte. Het uitgangspunt van dit gesprek wordt gevormd door het onderdeel social

HFD PAR ART LID

return uit het plan van aanpak, dat door de inschrijver bij de offerte is ingediend.

04 Categorieën

De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de invulling van Social Return. Om de mogelijkheden aan te geven onderscheidt de gemeente Roermond bij openbare aanbestedingen van deze omvang vijf verschillende categorieën. De Social Return-verplichting kan worden ingevuld met een (combinatie) van deze categorieën.

A. Werkplek Bieden

Het direct al dan niet tijdelijk, gedurende de contractperiode plaatsen in uw bedrijf van een kandidaat met afstand tot de arbeidsmarkt.

B. Werkervaring / Stageplek Bieden

Het bieden van mogelijkheden voor kandidaten en/of leerlingen om voor korte of langere tijd werkervaring op te doen in uw bedrijf in een leertraject (BBL/BOL) of via een stage- of werkervaringsplek.

C. Inkoop Diensten / Producten

Het afnemen van diensten of producten van bedrijven of instellingen met een sociale doelstelling, het SW-bedrijf of AWBZ gerelateerde instellingen.

D. Inbrengen eigen Expertise / Diensten / Kapitaal

Het actief bijdragen aan sociale initiatieven middels inbreng van (een combinatie van) kennis, manuren, materialen of financieel.

05 IN UW PVA GEEFT UW SMART AAN HOE U BINNEN DEZE OPDRACHT HET ONDERDEEL SROI INVULT.

De procedure en uw verplichtingen op een rij:

Fase I Aanbesteding en gunning

a. De gemeente schrijft een (inkoop)opdracht uit via een aanbesteding en neemt daarin de voorwaarde Social Return op. De Social Return verplichting betreft een contracteis. Door in te schrijven op de aanbesteding geeft u aan akkoord te zijn met de Social Return-verplichting zoals deze in het programma van eisen is opgenomen.

b. Bij opdracht specificeert u de loonsom en de materiaalkosten:

- indien de loonsom tenminste 30% van de geoffreerde prijs bedraagt, geldt er een social return verplichting van 5% van de totale offerte;
- indien de loonsom minder dan 30% bedraagt, geldt er een social return verplichting van 7% van de totale loonsom.

c. Indien u bij de uitvoering van de opdracht gebruik maakt van onderaannemers, geldt de contractverplichting social return onverkort over de volledige aanneemsom. De inschrijver is verantwoordelijk voor de invulling van de social return-verplichting. Het is toegestaan om deze verplichting (al dan niet gedeeltelijk) via de onderaannemers in te vullen.

In geval van onderaanneming geldt de specificatie, zoals genoemd onder b, óók voor het deel dat u in onderaanneming uitbesteed. U dient bij de inschrijving derhalve ook per onderaannemer een specificatie van de loonsom en materiaalkosten in.

d. U dient binnen 7 dagen nadat de opdracht is gegund een afspraak te maken met de contactpersoon Social Return om definitieve afspraken te maken over de invulling van de social return-verplichting.

De contactgegevens zijn: Robert Paumen (Coördinator Social Return) telefoonnummer 0475-478 478 / 06-20410415 of per e-mail via r.paumen@echt-susteren.nl

e. Voor concrete invulling van Social Return in bijvoorbeeld de vorm van plaatsing van werkzoekenden, stagiaires, inzet van Wsw-gerechtigden of het uitbesteden van diensten aan o.a. Westrom, kunnen wij u kosteloos ondersteuning bieden.

f. Nadat de opdracht is gegund, en de social-return verplichting conform bovenstaand punt d. is ingevuld bent u zelf verantwoordelijk voor het naleven van de prestatieafspraken en de rapportage daarover.

g. Voor het bepalen van de waarde van de geplande inspanningen in Social Return wordt uitgegaan van het volgende schema:

Cat. Vorm
A Dienstverband

Waarde
Uitbetaald bruto loon plus

Specificaties

HFD PAR ART LID

		30% werkgeverslasten	Kopie loonspecificaties
B	Snuffelstage	€ 300 per stagiaire	Duur: 1 dag
	Oriëntatiestage	€ 400 per stagiaire	Duur: 1 week
	Stageplek voor scholieren uit Praktijkonderwijs Praktijkonderwijs (PRO) en Voortgezet Speciaal Onderwijs (VSO)	€ 750 per stagiaire	Duur: afhankelijk van per maand, opleiding en niveau
	Beroeps Praktijk Vorming (BPV-plek)	€ 500 per stagiaire per maand	Duur: afhankelijk van opleiding en niveau
	BBL	Uitbetaald bruto loon plus 30% werkgeverslasten + € 500 per maand begeleidingskosten	Duur afhankelijk van opleiding en niveau; kopie loonspecificaties
C	Ingekochte dienst bij bedrijf of instelling met sociale doelstelling	Waarde dienst	Alleen na goedkeuring van contactpersoon social return; kopie factuur overleggen
D	Verzorgen gastles over bedrijf, brache of sector	€ 100 per uur	Alleen na goedkeuring van contactpersoon social return. Duur: 2 tot 3 uur; reistijd mag niet worden opgevoerd
	Organiseren bedrijfsbezoek doelgroep social return	€ 250 per dagdeel	Alleen na goedkeuring van contactpersoon social return
	Overig (inbreng eigen ideeën opdracht-nemer)	Waarde nader te bepalen	Alleen na goedkeuring van contactpersoon social return
	afhankelijk van aard en omvang aangeboden dienstverlening	waarde wordt vastgesteld door contactpersoon social return	

h. De afspraken met de contactpersoon Social Return worden schriftelijk vastgelegd en maken onlosmakelijk deel uit van de tussen u en gemeente Roermond geldende overeenkomst.

i. Na goedkeuring van het plan door de contactpersoon Social Return ontvangt u een standaardformat, waarin u de inzet van social return bijhoudt.

06 Fase II Uitvoering en verslaglegging

- Gedurende de looptijd van de overeenkomst levert u per kwartaal een rapportage met betrekking tot de voortgang van social return aan directievoerder. De rapportage dient te zijn vorm gegeven conform de bij bovenstaand punt i. vermelde standaardformat.
- De contactpersoon Social Return en de directievoerder hebben de bevoegdheid de inzet van social return middels het opvragen van contracten en loonstroken te verifiëren. De eventuele kosten voortvloeiend uit uw verplichte medewerking hiertoe kunnen niet op de opdrachtgever verhaald worden. Binnen een maand na het einde van de looptijd van de overeenkomst levert u ter accordering een eindrapportage aan de contractbeheerder.
- Indien u de prestatieafspraken niet of niet volledig bent nagekomen, is de gemeente Roermond bevoegd een boete op te leggen. De boete zal gesteld worden op 2x het verschil tussen vereiste en uitgevoerde social returnverplichting (in euro's).
- een bedrag gebaseerd op de mate waarin u uw social return verplichting niet bent nagekomen.

HFD PAR ART LID

- e. In onvoorziene situaties zullen de contactpersoon Social Return en de opdrachtnemer in overleg treden.

01 28 BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN EN VERPLICHTINGEN

01 28 31 INFORMEREN BEWONERS

- 01 De bewoners dienen door de aannemer minimaal 3 dagen voor het uitvoeren van de werkzaamheden schriftelijk geïnformeerd te worden.
- 02 Hierin moet men opnemen dat men binnen een tijdsbestek geen gebruik kan maken van riolering en/of uitritten.

01 28 41 INZAMELING REGULIER HUISHOUDELIJK AFVAL

- 01 De aannemer draagt zorg dat de aanbieder en de inzamelaar van het regulier huishoudelijk afval, geen hinder ondervinden ten aanzien van de mogelijkheid tot het aanbieden en het inzamelen, ten gevolge van zijn werkzaamheden, en is zulks nodig, het huishoudelijk afval aanbiedt op een voor de Huisvuilophaaldienst bereikbaar centraal punt. Na lediging brengt de aannemer de bakken terug naar de aanbieder.
- 02 De aannemer dient voor de plaats en het tijdstip van het aanbieden van het huisvuil contact op te nemen met de opzichter reiniging van de gemeente.

22 Grondwerken

22 0 Deelhoofdstuk 22.0

22 02 Eisen en uitvoering Grondwerken, algemeen

22 02 20 Handvat tijdelijke uitname van grond en baggerspecie

- 01 In de nota bodembeheer van de gemeente Roermond is aangegeven dat een tijdelijke uitname van grond en baggerspecie is toegestaan. In een bijlage van de nota bodembeheer is een nadere toelichting hierop gegeven. Deze is als bijlage 7 bij dit bestek toegevoegd.
- 02 Indien wordt voldaan aan de voorwaarden voor tijdelijke uitname, zoals ook beschreven in paragraaf 4.2.6 van de Nota bodembeheer, staat de gemeente Roermond het toe om grond vrijgekomen bij de reconstructie van een weg welke binnen de gemeentegrenzen van Roermond is gelegen, onder dezelfde conditie weer toe te passen in een andere wegconstructie binnen de gemeente Roermond. Gebruikmaking van deze mogelijkheid dient voorafgaande aan de ontgraving en (her-)toepassing afgestemd te worden met de opdrachtgever en de gemeente Roermond.
- 03 Indien aan deze voorwaarden wordt voldaan is een tijdelijke opslag van de her te gebruiken materialen, gedurende de looptijd van de werkzaamheden toegestaan. De depotlocatie wordt voorafgaande aan het werk door de aannemer bepaald en ter goedkeuring voor gelegd aan de opdrachtgever en gemeente Roermond.

22 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES; GRONDWERKEN, ALGEMEEN

22 04 03 BEDRIJFSCONTROLE

- 01 De aannemer verricht de bedrijfscontrole als bedoeld in artikel 22.05.03 van dit bestek. Hij is daarvoor verantwoordelijk. Hij stelt de directie in de gelegenheid deze te volgen. Hij stelt de resultaten van de bedrijfscontrole ter beschikking van de directie.

22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN; GRONDWERKEN, ALGEMEEN

22 05 03 BEDRIJFSKONTROLE VERDICHTING

- 01 Van zand voor dichten van rioolsleuven op aanwijzing van de directie per laag van aanvulling de verdichting bepalen.
- 02 Van zand voor zandbed en zand voor aanvulling of ophoging op aanwijzing van de directie per laag van aanvulling de verdichting bepalen.
- 03 De laagst gevonden verdichtingsgraad dient als minimum verdichtingsgraad.

22 2 Deelhoofdstuk 22.2

HFD PAR ART LID

22 22 EISEN EN UITVOERING

22 22 01 ALGEMEEN

- 06 Het spitten en diepspitten mag niet met gladde bak worden uitgevoerd.
Bij het spitten van de beplantingsvakken moet de fundering van de omliggende verharding ongeroerd blijven.
De randen langs de verhardingen dienen in handkracht bijgespit te worden tot een breedte van ca. 0,50m.

22 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES

22 24 02 VERZAMELEN EN VERVOEREN VAN ONGERECHTIGHEDEN

- 01 In afwijking van artikel 22.24.02 lid 01 van de Standaard moet de aannemer na afloop van grondbewerkingen het oppervlak van een perceel ontdoen van ongerechtigheden waarvan de grootste afmeting 30 mm of meer bedraagt, stenen daaronder begrepen.

24 Technische bepalingen sleuf en sleufloze technieken

24 0 Deelhoofdstuk 24.0

24 02 EISEN EN UITVOERING

24 02 02 KABEL- OF LEIDINGAFDEKMATERIAAL EN WAARSCHUWINGSLINT

- 04 Op een aangebrachte grondkabel ten behoeve van verkeersregelinstallaties moet eerst een laag zand van 0,1m dikte worden aangebracht, waarop een kunststof kabelbeschermingsband in de kleuren rood, geel en groen met om de 3 meter de tekst "Verkeerslichten" worden aangebracht.
05 Bij het beschadigen van de aanwezige kunststof beschermingsband, zoals benoemd in lid 04, door de opdrachtnemer dient deze band op kosten van de opdrachtnemer vervangen te worden.

24 02 03 GRONDWERK, AANVULLING

- 09 In afwijking van artikel 24.02.03 lid 8 van de Standaard wordt de verdichting bij 'aanbrengen grondverbetering' en 'aanvullen sleuf' bepaald d.m.v. de indringingsweerstand.
De indringingsweerstand moet zijn volgens artikel 24.02.06 lid 02 van de Standaard
10 Vrijgegraven gas- en waterleidingen moeten aan het eind van iedere werkdag worden aangevuld tot minimaal 20 cm boven de buis. Dit geldt ook voor overstekende leidingen boven de rioolsleuf.

24 02 06 GRONDWERKEN T.B.V. VERKEERSREGELINSTALLATIES

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 24.02.07 lid 01 van de Standaard geldt, dat sleuven langs rijbanen na het beëindigen van de ontgravingen per werkdag aangevuld en verdicht moeten zijn.

24 02 07 TREFFEN VOORZIENINGEN INKALVEN SLEUVEN

- 01 In het bestek is het treffen van voorzieningen inkalven sleuven opgenomen. Indien de aannemer deze voorzieningen niet wenst toe te passen, dient hij andere voorzieningen te treffen om de veiligheid te waarborgen.
02 Er vindt geen verrekening plaats van meerwerk welke het gevolg is van door de aannemer gekozen voorzieningen en/of uitvoeringswijze.
03 De aannemer is met inachtneming van het gestelde in paragraaf 6 van de UAV 2012 volledig verantwoordelijk voor zijn gekozen uitvoeringsmethode ten aanzien van de veiligheid voor alle op het werk aanwezige personen en schade aan het werk, eigendommen van de opdrachtgever en eigendommen van derden.

24 03 INFORMATIE OVERDRACHT.

24 03 03 VOORZIENINGEN TEGEN HET INKALVEN VAN DE SLEUVEN.

- 01 Bij het aanbrengen van voorzieningen tegen inkalven van sleuven dienen de volgende maatregelen in acht te worden genomen:
- de voorziening dient over de volle ontgravingshoogte te worden aangebracht;
02 Voor het aanbrengen van de in lid 01 bedoelde voorzieningen dient de aannemer een plan in dat wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van par. 26 lid 6 van de UAV 2012. Naast het vermelde in par. 26 lid 1 van de UAV 2012 moet het plan tevens bevatten:
- de volgorde en werkmethode;
- de lengte per onderdeel;
- de veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen.

24 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

HFD PAR ART LID

24 05 01

SLEUF BREEDTE

- 01 De bodem van de ongestempelde sleuf van de riolering waarin een leiding wordt aangebracht mag niet smaller zijn dan de buitendiameter van de buis vermeerderd met 2 x 300 mm. t.p.v. de onderzijde van de leiding.
- 02 De bodembreedte van de sleuf van de gestempelde leidingen mag niet smaller zijn dan de buitendiameter van de buis vermeerderd met 2 x 550 mm. De sleufbreedte is inclusief de ruimte benodigd voor de stempeling.
- 03 De breedte van sleuven waarin twee leidingen worden aangebracht dient, gemeten t.p.v. de onderzijde van de leidingen, minimaal gelijk te zijn aan de som van de 1/2 sleufbreedte voor ieder van de leidingen en de h.o.h. afstand van de leidingen als aangegeven in de tekeningen c.q. deel 2.2 van het bestek.
- 04 Voor ontgravingen ten behoeve van de te maken controleputten geldt een minimale breedte van 300 mm tussen buitenkant putwand en teen talud sleuf.

25

Technische bepalingen leidingwerk

25 0

Deelhoofdstuk 25.0

25 01

BEGRIPPEN

25 01 02

WOORDENBOEK

- 01 Het "Woordenboek Limburgse Peelen" opgesteld door de samenwerking Limburgse Peelen wordt van toepassing verklaard

25 05

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN

25 05 02

REVISIE GEGEVENS

- 01 Alle in deze bepaling opgenomen gegevens moeten conform het "Woordenboek Limburgse Peelen" verwerkt worden.
- 02 Riolgegevens incl. putten, huis- en kolkaansluitingen dienen digitaal te worden ingemeten.
- 03 Alle liggingsgegevens dienen te worden aangegeven d.m.v. coördinaten in het Rijksdriehoekstelsel (RD) t.o.v. van NAP. Dus X en Y in RD en Z in NAP.
- 04 De door de gemeente verstrekte putnummers dienen te worden gehanteerd.
- 05 De putdeksel hoogte alsmede de putbodem en de werkelijke binnen onderkant buis (B.O.B.) dient van iedere put respectievelijk streng in NAP gemeten te worden.
- 06 De digitale revisietekeningen moeten in dxf- en shape formaat opgeslagen worden. De ondergrond dient als externe referentie aan de revisietekening te worden gekoppeld.
- 07 Het opnemen van de gegevens in het terrein dient te geschieden voordat de sleuven worden gedicht.
- 08 De volgende gegevens dienen op de tekening(en) verwerkt te zijn:
PUTTEN:
 - putdekseltype (bv. rooster / open, gekneveld, etc.)
 - Putnummer
 - Materiaal
 - Inwendige afmeting
 - Locatie (X, Y, Z)
 - Hoogte binnen onderkant putbodem/stroomprofiel
 - Hoogte bovenzijde putdeksel
 - Eventueel bijzondere constructies zoals (interne) overstorten, kleppen, doorlaten etc. inclusief alle van belang zijnde maatvoering en materiaalsoortenHOOFDRIEHOEK:
 - Rioltype (DWA / HWA / Gemengd / IT / drainage etc.)
 - Materiaal
 - Inwendige afmeting
 - Locatie (X, Y, Z)
 - Binnen onderkant buis (B.O.B.) aan begin en einde van de streng
 - Streng lengteHUISAANSLUITINGEN:
 - Materiaal Uitlegger

HFD PAR ART LID

- Inwendige afmeting uitlegger
- Plaats van de inlaat op hoofdriool / put
- Plaats van einde uitlegger / ontstopningsstuk
- Werkelijke ligging van de uitlegger t.o.v. hoofdriool
- Binnen onderkant buis aan begin en einde van de uitlegger

KOLKAANSLUITINGEN :

- Materiaal uitlegger
- Inwendige afmeting uitlegger
- Plaats van de inlaat op hoofdriool / put
- Plaats van einde uitlegger/kolk
- Werkelijke ligging van de Uitlegger t.o.v. hoofdriool
- Lengte van de uitlegger
- Toegepaste kolken als symbool (straatkolk / trottoirkolk / combikolk)

OVERIGE / BIJZONDERE VOORZIENINGEN

- Locatie van vervallen en / of dicht geschuimde riolen met vermelding van diepte, afmetingen en materiaal soort
- Locatie infiltratie voorzieningen met vermelding van diepte, afmetingen en materiaalsoort

- 09 Bestaande aansluitingen / leidingen op nieuw te plaatsen putten tevens op revisie tekeningen meenemen (gegevens zoals diameter, bob, etc conform lid 7 van deze bepaling).
- 10 Bij het opstellen van revisie behoort tevens het maken van foto's van de huis- en kolk aansluitingen. Foto's dienen aangeleverd te worden in JPEG formaat.
Foto's moeten gemaakt worden vanuit de hoofdriolerig richting de aangesloten woning. Op de foto moet duidelijk zichtbaar zijn:
- ligging ontstopningsputje
- werkelijke ligging van de leiding
- aansluiting op hoofdriool
- aangesloten woning
Afmeting van foto's minimaal 1500 px lange zijde, verhouding 2:3, 200 dpi
- 11 De (deel) revisie dient uiterlijk 5 werkdagen voor (deel) oplevering van het werk overhandigd te worden aan de directie.
- 12 Het leveren van de definitieve revisietekeningen behoort tot het werk. Voor elke werkdag dat de definitieve revisietekeningen te laat worden aangeleverd, bedraagt de korting € 750,00 per werkdag, met een minimaal start bedrag van 0,001 % van de aanneemsom. Waarbij het minimum € 2.000,00 bedraagt.
- 13 De revisie tekeningen bestaan uit een overzicht tekening met daarop aangegeven het hoofdriool (putten en strengen), kolk- en huisaansluitingen, ontstopningsputjes en overige / bijzondere voorzieningen. Revisie tekening dient op zelfde schaal als ontwerp tekening te zijn en moet aangeleverd worden in enkelvoud en in digitaal in PDF formaat.
Tevens dient de aannemer van elke huisaansluiting een tekening op A4 digitaal in PDF per aansluiting aan te leveren. De bestandsnaam dient te bestaan uit kern, straatnaam, huisnummer en datum (bv. Roermond_Markt 31_13062016.pdf).

25 1 Deelhoofdstuk 25.1

25 11 Tijdelijk dichtzetten rioolleiding

25 11 01 Informatie-overdracht

- 01 De aannemer dient een plan van aanpak te maken voor het tijdelijk dichtzetten van rioolbuizen en waarborgen van de afvoer van de riolerig. Als basis dient hiervoor de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen gegevens:
- rioolgegevens op basis waarvan omleiding van de benodigde hoeveelheid en afstroommogelijkheden kan worden bepaald;
- de te verwachten vuilwaterafvoer (debiet) conform GRP-gegevens;
- het bijbehorende verhard oppervlak (waardoor het debiet bij een te verwachten regenbui kan worden bepaald)
- weersverwachting volgens bijv. Geoconsult of KNMI.
- 02 Indien op basis van het goedgekeurde plan van aanpak er onverwacht (onvoorzien, tengevolge van gewijzigde weersomstandigheden) van het plan moet worden afgeweken, dient de aannemer met de directie in overleg te treden over de te kiezen werkwijze en de daarbij behorende kosten.

HFD PAR ART LID

25 11 02 Waarborgen afvoer

- 01 De aannemer dient ervoor te zorgen dat de afvoer van de bestaande riolering en huis- en kolkaansluitingen een zo kort mogelijke periode onderbroken is.
Zonodig afvalwater periodiek verwijderen
- 02 - Riolering niet afsluiten en geen werkzaamheden uitvoeren bij neerslag met een totale neerslaghoeveelheid > 15 mm of een te verwachten intensiteit > 30 mm/u.
- 03 Afsluitingen tijdens regenval verwijderen; op basis van de te verwachte neerslag volgens Meteoconsult of KNMI dient hierover in overleg met de directie bepaald te worden of de afsluitingen voor de geplande werktijd kunnen worden aangebracht.
- 04 Indien tijdens langdurige werkzaamheden dergelijke neerslag verwacht wordt, dient in overleg met de opdrachtgever besloten te worden de afsluiters te verwijderen en de doorstroming te herstellen. Aannemer is in dat geval verantwoordelijk voor het bijtijds verwijderen van afsluitingen.
- 05 Voor de locaties waar het mogelijk is het water te bufferen, geldt altijd dat rioolwater niet langer dan 24 uur gebufferd mag worden.

25 12 EISEN EN UITVOERING

25 12 05 MONTAGE LEIDINGEN

- 09 De PVC-rioolbuizen, die moeten worden ingekort of moeten worden verwijderd, zagen, zodat een gladde zaagsnede wordt verkregen. Een en ander zonder verrekening van kosten en op aanwijzing van de directie.

25 12 08 EISEN AAN STROOMPROFIELEN

- 01 Voor zover de hoogte en uitvoering van stroomprofielen niet op tekeningen is aangegeven, de stroomprofielen aanbrengen tot de halve buishoogte van de grootste aansluitende buis. de bovenzijde van het stroomprofiel vanaf de putwanden onder een helling van 1:3 afwaterend afwerken.

25 12 09 TRANSPORT BOVEN RIOOLLEIDINGEN

- 01 Transporten boven nieuw gelegde rioolleidingen zijn pas toegestaan nadat de sleuven volledig zijn aangevuld en voor zover van toepassing ook de verhardingslaag van steenmengsel is aangebracht.

25 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

25 15 02 METSELWERK

- 02 Metselwerk aan onderdelen van het rioolstelsel aan binnen- en buitenzijde berapen.

25 15 03 AANVULLEN SLEUVEN

- 01 Aan het einde van de dag moeten de sleuven van de uitleggers aangevuld zijn indien deze direct naast een uitgang van een huis liggen.

Aan het eind van de week moeten alle sleuven van de uitleggers aangevuld zijn.

25 16 BOUWSTOFFEN

25 16 03 METSELSTENEN

- 01 Metselbakstenen moeten zijn niet geperforeerd kwaliteit B5 volgens NEN 2489.
- 02 Metselbetonstenen en -blokken dienen te zijn van grindbeton en in natte toestand een minimale druksterkte te hebben van 15 N/mm².

25 16 04 KOLKEN

- 01 Kolken dienen te zijn voorzien van een zijaansluiting met een diameter 125 mm en een zandvang van minimaal 20 liter.

Roosters van straatkolken moeten zijn uitgevoerd met één aangegoten draaipun in nodulair gietijzer GGG 40.

Deksels van combikolken moeten zijn uitgevoerd met aangegoten steeknok in nodulair gietijzer GGG 40.

HFD PAR ART LID

25 16 05 KONTROLEPUTRANDEN

- 01 Controleputranden die worden aangebracht in een niet asfaltverharding moeten Sole AME 600/24 van Struyk-aqua of gelijkwaardig zijn.

De controleputranden met deksels moeten ductiel gietijzeren gecertificeerde putafdekking zijn met een gewapende betonnen rechte voet van 240 mm hoog inclusief gietijzeren scharnierend deksel met geïntegreerde rubber en zelfreinigend scharnierpunt met een 120 graden dichtval beveiliging. Minimale dagmaat van 600 mm conform Europese norm belasting D 400 KN volgens EN 124.

- 02 Controleputranden die worden aangebracht in een asfaltverharding moeten Sole Selflevel van Struyk-aqua of gelijkwaardig zijn.

De controleputranden met deksels moeten ductiel gietijzeren gecertificeerde putafdekking met scharnierend deksel zijn. De belastingklasse moet D 400 KN zijn conform EN 124.

De deksel moet zijn voorzien van een zelfreinigend scharnierpunt met een 120 graden dichtval beveiliging en veiligheidsblokkering.

De uitvoering is een Sole Selflevel S 600/19 ten behoeve van het inwalsen in asfaltwegen met de minimale dagmaat van 600 mm.

Een prefab betonplaat ten behoeve van Selflevel putafdekking van beton met kwaliteit minimaal B45. De afmetingen is 950 x 950 x 100 mm in de uitvoering S 95/10.

Bij het aanbrengen moet een Gecoat stalen inbouwhulpstuk Selflevel S600 met handgrepen worden gebruikt.

Bij het aanbrengen van de onderlagen van asfalt moet de prefab betonplaat worden afgedekt met plaatstalen afdekplaat. Afmetingen 950 x 950 x 5 mm in de uitvoering ST 95/5.

Bij het aanbrengen van de toplaag moet een plaatstalen bescherm afdekplaat selflevel S600 worden gebruikt.

25 17 Meet en verreken methode riolering

25 17 01 Opleveringsinspectie

- 01 Inspectie van de putten en leidingen dient plaats te vinden conform NEN 3398:2015 en NEN-EN13508-2 :2003+A1:2011.
- 02 Het reinigen van riolering dient uitgevoerd te worden conform de beoordelingsrichtlijn BRL K10014.
- 03 Het inspecteren van riolering dient uitgevoerd te worden conform de Beoordelingsrichtlijn BRL K10015 en de NEN 3399:2015 - de Nederlandse annex van de Europese norm NEN-EN13508-2:2003+A1:2011.
- 04 De inspecties dienen te worden uitgevoerd middels 3D kogelkopinspectiemethode vanuit de leiding en put. Het inspectieteam dient te bestaan uit twee personen, waarvan er één in het bezit moet zijn van het diploma "Visuele inspectie van riolen conform de NEN 3399:2015" van de stichting RIONED. Voor de digitale vastlegging van de gegevens dient gebruik te worden gemaakt van het Riool Inspectie Bestand (RibX).
- 05 Het door de aannemer aan te leveren digitaal beeldmateriaal dient aan de volgende kwaliteitseisen te voldoen:
- Opslag medium:
 - externe harddisk van voldoende grootte met usb 3.0 aansluiting. Externe schijf moet werken zonder extra voeding.
 - Door de aannemer ter beschikking gesteld;
 - Videobeelden:
 - Resolutie: minimaal 352 x 288
 - Gegevenssnelheid 1.500 Kbps
 - Beeldopbouw: minimaal 25 frames per seconde
 - Opname zonder geluidsspoor
 - Fotobeelden:
 - Afmeting: minimaal 720 x 576
 - Resolutie: 96 dpi
- 06 Daarnaast dient elke externe harddisk een afspeelprogramma te bevatten om de videobeelden te kunnen afspelen. Het afspeelprogramma dient te werken onder laatste recente besturingsprogramma's (bv. Windows 10).

HFD PAR ART LID

Het afspeelprogramma dient de volgende opties te hebben:

- Pauze van een videobeeld;
- Afdruk van een videobeeld;
- Opslaan van een videobeeld;
- Lijst met geïnspecteerde strengen;
- Lijst met geconstateerde schadebeelden per streng;
- Filterselectie van schadebeelden op de lijst met geconstateerde schadebeelden;
- Selectie van een videobeeld aan de hand van streng en schadebeeld;
- Mogelijkheid om videobeelden full-size weer te geven.

- 07 Indien aangeleverde digitale videobeelden niet voldoen aan één of meerdere eisen, dient de aannemer (op eigen kosten) nieuwe digitale videobeelden aan te leveren (per dagproductie). De aannemer kan een verzoek indienen de afgekeurde digitale videobeelden op bruikbaarheid te controleren. Indien de directie op gronde van de beeldkwaliteit de bruikbaarheid van de afgekeurde dagproductie voldoende acht, worden de onderstaande kortingen toegepast op de afgekeurde dagproductie. De dagproductie hoeft in deze niet opnieuw geïnspecteerd te worden.
- Resolutie: 25% korting op dagproductie(s).
 - Bitrate: 25% korting op dagproductie(s).
 - Beeldopbouw: 25% korting op dagproductie(s).
- 08 De rapportage van een dagproductie wordt gecontroleerd a.d.h.v. van een drietal willekeurig geselecteerde strengen. Deze strengen worden geacht representatief te zijn voor de gehele dagproductie. Indien voor meer dan één van deze drie geïnspecteerde strengen één van onderstaande punten van toepassing is, wordt de gehele dagproductie afgekeurd :
- het aangeleverde SUF-RIB / RibX bestand is niet in te lezen;
 - de digitale foto's zijn niet in te lezen;
 - de teksten op het beeldscherm en/of rapportage zijn foutief weergegeven;
 - er is geen overzichtsfoto en/of foto van de toestandsaspecten, zoals omschreven in artikel 25.17.01 lid 05, gemaakt.
- De geconstateerde afwijkingen in de eindrapportage dienen te worden gecorrigeerd. De hiermee gepaard gaande kosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 09 De inspecteur dient in het bezit te zijn van het diploma van de opleiding "Rioolschadeclassificatie NEN 3399:2015" van de stichting RIONED.
- 10 In afwijking van lid 03 gelden voor toestand BAJ C hoekverdraaiing bij betonbuizen de volgende maximum toelaatbare hoekverdraaiingen:
- | Diameter | Hoekverdraaiing
in graden | in mm/m |
|--------------|------------------------------|---------|
| rond 300 mm | 2,40 | 42 |
| rond 400 mm | 1,77 | 31 |
| rond 500 mm | 1,43 | 25 |
| rond 600 mm | 1,20 | 21 |
| rond 700 mm | 1,03 | 18 |
| rond 800 mm | 0,92 | 16 |
| rond 900 mm | 0,80 | 14 |
| rond 1000 mm | 0,74 | 13 |
| rond 1250 mm | 0,57 | 10 |
| rond 1500 mm | 0,46 | 8 |
- 11 Het riool mag alleen onder droog weer omstandigheden geïnspecteerd worden.
- 12 Indien in het riool een waterstand van meer dan 25% van de buishoogte aanwezig is kan inspectie niet plaatsvinden of dient de inspectie te worden afgebroken. Deze kosten zullen niet worden verrekend.
- 13 Indien noodzakelijk (b.v. bij te hoge waterstanden) moeten tijdelijke voorzieningen ten behoeve van het werk worden aangebracht voor tijdelijke afsluiting van de riolering.
- 14 De inspectie dient uitgevoerd te worden met een kleuren tv-camera waarmee minimaal haaks op de wand gekeken kan worden.
- 15 Het uitvoeren van de inspectie door middel van alleen de zogenaamde "fish-eye" lenstechniek, is niet toegestaan.
- 16 In aanvulling op de Standaard 2015 artikel 25.12.06 zijn de volgende uitgangspunten van toepassing;
- Bij het inspecteren dient ook, indien mogelijk, de eerste voeg (put- buisaansluiting) in beeld te worden gebracht. Nadat de camera in het riool is gebracht, dient achteruit gereden te worden totdat

HFD PAR ART LID

- de cameralens bij de put- buisaansluiting staat;
- Alle gebreken met betrekking tot de inlaten dienen vermeld te worden bij de opmerkingen;
- Bij lekkage klasse 3 en hoger, van de inlaat, dient de locatie van de lekkage bepaald te worden (standpijp, afdekkapje, stootring enz.);
- Alle controleputten dienen goed in beeld te worden gebracht.

- 17 Het inspectieteam dient te werken met dagrapporten waarop minimaal de volgende zaken dienen te worden genoteerd:
- de namen van de inspecteurs;
 - op en af werktijden;
 - geïnspecteerde lengte riolering;
 - eventuele bijzonderheden.

25 17 02 Controle op waterdichtheid

- 01 In aanvulling op standaard 2015 dient de aannemer een verslag te maken van het beproeven van de leidingen. Dit verslag dient aan de directie te worden overhandigd. In dit verslag dienen ten minste te zijn opgenomen:
1. Datum en wijze van uitvoering van het beproeven;
 2. Profielafmetingen van de buis, buislengte en buismateriaal;
 3. Afmetingen, opbouw en materiaal van de putten;
 4. Een duidelijke plaats aanduiding van het beproefde stelsel
 5. De resultaten van het afpersen;
 6. De eventuele maatregelen welke zijn getroffen voor het geval dat in eerste instantie niet voldaan werd aan de eisen ten aanzien van de vloeistofdichtheid.

25 2 Deelhoofdstuk 25.2

25 22 EISEN EN UITVOERING - RIOOLRENOVATIE

25 22 07 RELINING D.M.V. KOUSMETHODE: EISEN EN UITVOERING

- 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 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 dienen zoveel als mogelijk stankklachten te worden voorkomen als gevolg van bijvoorbeeld vrijkomend styreen.
- 05 De relining dient over de gehele omtrek en lengte vlak en strak tegen de te renoveren rioolleiding aan te sluiten.
- 07 Ter plaatse van aansluitingen / einden van de relining met de betonriolering dient deze waterdicht te worden aangewerkt.
- 08 Als er verontreinigd water vrijkomt moet dit voldoen aan de lozingseis van het betreffende Waterschap.

25 23 INFORMATIE-OVERDRACHT- RIOOLRENOVATIE

25 23 07 RELINING: PLAN VOOR AANBRENGEN

- 01 Van de aannemer wordt een "plan voor aanbrengen relining" verlangd. Het plan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van par. 26 lid 6 van de U.A.V. 2012. Het plan ter acceptatie indienen bij de directie.
- 02 Uiterlijk 2 weken voor aanvang van de daadwerkelijke werkzaamheden dient de opdrachtnemer het plan ter acceptatie in bij de directie.
- 03 In het plan beschrijft de opdrachtnemer tenminste de volgende onderdelen:
- Tijdschema, m.b.t. temperatuur, opwarmtijd en afkoeltijd;
 - Berekening van de sterkte;
 - Aangeven welke stoffen er vrijkomen en in welke concentratie.
- 04 De aannemer dient een minimale waarde van de elasticiteitsmodulus E0 op te geven, bepaald volgens ISO 178 / 2001 en conform NEN-EN-13566-4.
- 05 De aannemer controleert vooraf aan de werkzaamheden de juiste diameter van de streng en de juiste lengte van de relining.

HFD PAR ART LID

25 23 09 RELINING: OPLEVERINGSRAPPORTAGE

- 01 De opdrachtnemer stelt een opleveringsrapportage op van de aangebrachte reliningen. In het opleveringsrapport moeten alle relevante gegevens vermeld worden. De opleveringsrapportage dient binnen 15 werkdagen na gereedkomen van het werk DIGITAAL en in 1-voud ANALOOG ter acceptatie bij de opdrachtgever te worden ingeleverd.
- 02 De opleveringsrapportage bevat tenminste de volgende onderdelen:
- naam van de opdrachtgever;
 - omschrijving van de locatie en de plaats van de renovaties;
 - de geheel ingevulde registratieformulieren liners per renovatie (conform bijlage 09)
 - de uitgevoerde controles op het aanbrengen van de relining.

25 23 10 KOUSBEREKENING

- 01 De berekening met de daaruit voortkomende kousdikten en materiaalkeuze dienen vooraf aan de directie digitaal in PDF-formaat ter goedkeuring te worden aangeboden.
- 02 Uiterlijk 2 weken voor de aanvoer op het werk dient de aannemer ontwerpberekeningen voor de sterkte van de aan te brengen relining kousen ter goedkeuring bij de directie in te dienen.
- 03 De renovaties berekenen volgens de ATV-richtlijnen van ATV-M 127-2, januari 2000. De volgende uitgangspunten gelden voor de berekening:
- Toestandsklasse III
 - Grondwaterstand 18,00m + NAP
 - Verkeersklasse: D 400 kN.
 - Bodemgegevens: zie de bijgevoegde onderzoeken onder bijlage 103
- 05 De toe te passen eigenschappen van het linermateriaal dienen door middel van een geldige 10.000-urentest onderbouwd te zijn. De uit de test verkregen testresultaten dienen als uitgangspunt voor de sterkteberekening. Het testrapport van de 10.000-urentest inclusief bijlagen (modelcontrole volgens DIN EN ISO 13566-4) dient bij de sterkteberekening aangeleverd te worden.
- Het is toegestaan lagere waarden aan te nemen. De korte termijn E-waarde van het linermateriaal dient minimaal 90% van de E-waarde uit de 10.000 urentest te bedragen.
- De proef mag niet ouder zijn dan 5 jaar.

25 24 RISICIVERDELING EN GARANTIES - RIOOL- EN PUTRENOVATIE

25 24 01 GARANTIEVERKLARING

- 01 De aannemer verstrekt vóór de aanvang van het werk een garantieverklaring betreffende het toe te passen renovatiemateriaal en juiste installatie van het materiaal voor een termijn van tien jaar na oplevering van het werk.
- De garantie heeft betrekking op:
- Mechanische sterkte;
 - Chemische resistentie;
 - Waterdichtheid;
 - Slijtvastheid.
- Vanaf de oplevering dienen directe en bijkomende kosten verbonden aan eventueel herstel van het eindproduct te zijn inbegrepen door de aannemer.
- De garantieverklaring dient te worden gehandhaafd bij fusie, verkoop, verandering bedrijfsnaam of bedrijfsonderdeel.

HFD PAR ART LID

25 24 02 AFKEURINGSCRITEIAKOUSRENOVATIE

- 01 De herberekeningen worden door derden op basis van de testresultaten van de proefstukken uitgevoerd. De beproeving op de proefstukken wordt uitgevoerd conform het gestelde in paragraaf 25.25.07 van dit bestek.
Maatgevende uitkomst van deze berekeningen is de algemene veiligheidscoëfficiënt. Uitkomsten worden als volgt geïnterpreteerd:
Minimaal te behalen veiligheidscoëfficiënt is aangegeven;
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 prijs per eenheid 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% | Goedkeuring |

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. Indien uit de beproevingen volgens de APS richtlijnen blijkt dat de kous niet volledig waterdicht is, kan de directie aan de aannemer een boete van EUR 10.000,00 per streng opleggen.
- 03 De kous wordt afgekeurd als de gemiddelde wanddikte minder is dan de ontwerpdikte, waarbij geldt dat de minimum wanddikte van de composiet laag niet minder mag zijn dan 80% van de ontwerpdikte
- 04 Indien de toegelaten plooigrootte van de kous wordt overschreden, is de directie gerechtigd het gemaakte onderdeel te accepteren onder toepassing van de kortingsregeling zoals hieronder omschreven.
Bij een plooigrootte van maximaal 1% van de grootte van de omtrek en een lengte groter dan 3 maal de grootte van de omtrek, wordt een korting opgelegd van EUR 100,00 per meter lengte resp. per deelrenovatie.
Bij een plooigrootte van tussen 1% en 3% van de grootte van de omtrek en een lengte van maximaal 3 maal de grootte van de omtrek, wordt een korting opgelegd van EUR 200,00 per meter lengte resp. per deelrenovatie.
Bij een plooigrootte van tussen 1% en 3% van de grootte van de omtrek en een lengte van groter dan 3 maal de grootte van de omtrek, wordt een korting opgelegd van EUR 500,00 per meter lengte resp. per deelrenovatie.
Plooigrootte zo min mogelijk, bij axiale verplaatsingen (bochten) is max 5%. >5% is afkeur
Voor alle op te leggen kortingen worden de gemeten lengtes op hele eenheden in meters naar boven afgerond.

25 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN - RIOOLRENOVATIE

HFD PAR ART LID

25 25 07 CONTROLE BEPROEVING VAN HET TOEGEPASTE MATERIAAL

- 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 aanbieding van de te onderzoeken monsters aan het laboratorium zal door de directie worden verzorgd. Beproeving vindt plaats bij een voor deze test geaccrediteerd 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 ontwerp wanddikte 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.
- 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 en interne personeels- en projectkosten geheel voor rekening van de aannemer.
- 05 Proefstukken styrendicht 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 aannemer dient de proefstukken te laten onderzoeken bij een geaccrediteerd 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.
- 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.
- 08 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.
- 09 Als uit de resultaten van de proefstukken blijkt dat de eigenschappen van de geïnstalleerde liner slechter zijn dan de eigenschappen gebruikt in de ontwerpberekening, dient een herberekening te worden gemaakt.
- 10 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 26 BOUWSTOFFEN - RIOOLRENOVATIE

25 26 02 Isoftaalzure polyesterhars

- 01 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 uren test is overlegd en waarop de afnamewaarden en ATV-M 127-2 berekening zijn gebaseerd.

HFD PAR ART LID

25 26 03 MATERIAAL RELINING

- 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 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.

25 26 05 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 25.24.02 afkeurtabellen opgenomen.

25 3 Deelhoofdstuk 25.3

25 31 BEGRIPPEN, RIOOLREINIGING

25 31 01 ALGEMEEN

- 01 De lijst met begrippen zoals vermeld in 25.31.01 lid 01 van de Standaard 2015 aanvullen met het het begrip. Vervuilingsgraad: percentage van de vermindering van de dwarsdoorsnede.

25 32 EISEN EN UITVOERING, RIOOLREINIGING

25 32 01 EISEN AAN DE UITVOERING. RIOOLREINIGING

- 01 In aanvulling van hetgeen omschreven in 25.32.01 lid 01 van de Standaard 2015 dient rioolreiniging te geschieden d.m.v. water onder hoge druk. De waterdruk dient tijdens de reinigingswerkzaamheden aangepast te zijn aan de lokale situatie. Het voor de reinigingswerkzaamheden in te zetten materieel en spuitkoppen dienen afgestemd te zijn op het riool.

25 32 02 EISEN AAN HET RESULTAAT, RIOOLREINIGING

- 01 Het riool is schoon als tijdens de inspectie/controlle blijkt dat het voldoet aan:
BBB Aangehechte afzetting, klasse 1;
BBC Bezonken afzetting, klasse 1;
BBD Binnendringen van grond, klasse 2;
BBE Andere obstakels, klasse 1.
Materiaal wat middels reguliere reiniging (zonder mechanische hulpmiddelen) niet te verwijderen is dient, uitsluitend na akkoord opdrachtgever, op een andere wijze verwijderd te worden.
- 02 In aanvulling van hetgeen omschreven in 25.42.02 lid 02 van de Standaard 2015 dienen inspectieputten (incl. inspectieputten met verdiepte putbodems) te worden ontdaan van alle rioolvreemde materialen, zoals zand, stenen, vuil, vetafzetting en overige obstakels. Tevens dienen putwanden en bordessen te worden gereinigd.

25 33 INFORMATIE OVERDRACHT, RIOOLREINIGING

HFD PAR ART LID

25 33 01 REINIGINGSPLAN, RIOOLREINIGING

- 01 Voor het rioolreinigingsplan zoals omschreven in 25.33.01 lid 01 van de Standaard 2015 dient de opdrachtnemer uit te gaan van de bij dit bestek verstrekte gegevens.
- 03 Ten behoeve van het opstellen van het rioolreinigingsplan dient de opdrachtnemer zich op de hoogte te stellen van de ligging van de riolering, de bereikbaarheid en toegankelijkheid van de inspectieputten op zowel particulier als openbaar terrein.

25 33 04 OPLEVERINGSRAPPORTAGE, RIOOLREINIGING

- 01 In aanvulling op 25.33.04 lid 01 van de Standaard 2015 dient de opleveringsrapportage van de rioolreinigingswerkzaamheden binnen 15 werkdagen na gereedkomen van het werk DIGITAAL en in 2-voud ANALOOG te acceptatie bij de opdrachtgever te worden ingediend.

25 33 05 WATER VOOR RIOOLREINIGING

- 01 Water voor rioolreiniging kan door de opdrachtnemer worden ingenomen uit de Waterleiding. De aannemer dient dit af te stemmen met directie.

25 37 MEET EN VERREKEN METHODEN, RIOOLREINIGING

25 37 03 MEET EN VERREKEN METHODEN, STAGNATIE

- 01 Stagnatie komt alleen voor verrekening in aanmerking, wanneer dit DIRECT bij de directie is gemeld en voldoende onderbouwd is. De opdrachtgever dient de mogelijkheid te krijgen om dit te controleren.
- 02 Verrekening van stagnatie vindt alleen plaats tot een maximum van 2 uur voor die werkdag waarop de stagnatie plaatsvindt.

25 37 04 MEET EN VERREKENMETHODEN, AFWIJKINGEN BIJ RIOOLREINIGING

- 01 Indien middels controle (spiegelen en/of rioolinspectie) vastgesteld wordt dat niet voldaan wordt aan hetgeen beschreven in 25.32.02 van deel 3 van dit bestek dan leidt dit tot afkeuring van het betreffende riool en dient het betreffende riool opnieuw gereinigd (en geïnspecteerd) te worden. De kosten zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

25 4 Deelhoofdstuk 25.4

25 42 EISEN EN UITVOERING

25 42 01 RIOOLINSPECTIE, VISUELE INSPECTIE

- 01 In aanvulling van hetgeen omschreven in 25.42.01 lid 02 van de Standaard 2015 dient de rioolinspectie uitgevoerd te worden met een kleurentv-camera met meedraaiende lichtbundel. De camera moet zonder beeldvervalsing onder een hoek van 90 graden een cirkel kunnen maken van 360 graden. De registratie dient direct tijdens de inspectie digitaal plaats te vinden. Een inspectie gebaseerd op het maken van 360 graden panoramaopnames m.b.v. een camera met rondom registrerende lens, waarbij de beelden digitaal worden vastgelegd ter verwerking op een later tijdstip, is niet toegestaan.
- 02 In aanvulling van hetgeen omschreven in 25.42.01 lid 03 van de Standaard 2015 dient eveneens bij elke aansluiting de camera te worden gestopt en onder een hoek van 90 graden een cirkel maken van 360 graden ter controle van de buiswand op scheurvorming. Ter controle ook in de aansluiting kijken m.b.v. inzoomen.
- 03 Tijdens de rioolinspectie dient een hellingshoekmeting uitgevoerd te worden. In aanvulling van hetgeen omschreven in 25.42.01 lid 04 van de Standaard 2015 dient de apparatuur voor het meten van de hellingshoek geijkt te zijn. Als bewijs dient een kopie van het ijkrapport voor aanvang van de werkzaamheden overlegd te worden.
- 04 In aanvulling van hetgeen omschreven in 25.42.01 lid 05 van de Standaard 2015 dienen detailfoto's gemaakt te worden van alle toestandsaspecten waarvoor conform NEN-3398 Tabel A.1 geen maatstaf, een waarschuwingsmaatstaf of een ingrijpmaatstaf is gegeven. Daarnaast dient van elke streng een algemene kleurenfoto gemaakt te worden. Deze foto bij voorkeur nemen op ongeveer de helft van de streng. Een foto helemaal aan het begin of eind is niet toegestaan.
- 05 Afwijkende situaties, zoals geconstateerde tussenputten, dienen op de inspectietekeningen aangegeven te worden. Op deze tekeningen ook de inspectierichting en rioolidentificatie aangeven. De inspectietekeningen maken onderdeel uit van het inspectierapport.
- 06 De tijd tussen het reinigen en inspecteren mag hoogstens vier uur bedragen.
- 21 De visuele inspectie dient uitgevoerd te worden conform NEN-3398-2015 / NEN-EN 13508-2 en de Beoordelingsrichtlijn BRL K 10015.
- 22 De waarnemingen dienen door de opdrachtnemer te worden geregistreerd conform NEN 3399-2015. In geval van twijfel over de aard van en omvang van een toestandsaspect dient dit altijd op de commentaarregel te worden vermeld en beargumenteerd.
- 23 De gehele opname dient in kleur en dermate trillingsvrij, scherp, contrastrijk en verlicht zijn dat bij weergave vanaf USB/harde schijf van de verschillende toestandsaspecten eenvoudig zijn te

HFD PAR ART LID

- herkennen en te classificeren. Bij damp/rioolgas dient de opdrachtnemer voldoende maatregelen te treffen om dittegen te gaan of tot een minimum te beperken.
- 24 Beeldopnamen dienen zodanig te zijn vastgesteld dat alle toestandsaspecten vanaf klasse 1 en hoger door de opdrachtgever kunnen worden waargenomen, zonder dat de beeldopname vertraagd afgespeeld of stilgezet moet worden.
- 25 Bij verplaatsing van de camera dient de zichtrichting voorwaarts op de hoogte van de as van het riool te zijn. Dit betekend ook dat bij inspectie rondom (bijv. voegverbinding) de zichtrichting eerst op de hoogte van de as van het riool moet worden gezet alvorens verder te rijden.
- 26 De camera dient zoveel mogelijk in het midden van de doorsnede van de buis opgesteld te worden. Per diameter dient de juiste type camera te worden gekozen, eventuele ombouw is voor rekening van de opdrachtnemer.
- 27 Inspectieputten en eventueel aanwezige objecten (zoals lozingsconstructies, afsluiters e.d.) dienen volledig in beeld te worden gebracht (inclusief put-buis ,verbindingen), hierbij dient de putafdekking gesloten te zijn (i.v.m. tegenlicht). Zodat ook de toestand van de putten geclassificeerd en beoordeeld kan worden.
- 28 Een rioolstreng dient na reiniging op dezelfde dag te worden geïnspecteerd. Tussen reinigen en inspecteren dient minimaal een half uur te zitten, behoudens situaties zoals omschreven in lid 29.
- 29 Het is niet toegestaan om achter de reinigingskop te inspecteren, tenzij met de opdrachtgever anders is overeengekomen.
- 31 Scheuren dienen van begin tot eind in beeld gebracht te worden, alleen waarnemen is niet voldoende.
- 32 Indien bij een voeg, inlaat of anders infiltratie wordt vermoed dan dienen deze locaties 5 seconden in beeld gehouden te worden. Bij het aantreffen van een object tussen de voegen dient deze locaties eveneens 5 seconden in beeld gehouden te worden.
- 33 Indien de inspectie gesplitst moet worden omdat de camera niet verder kan, dient een tegeninspectie uitgevoerd te worden. De tegeninspectie krijgt een nieuw ID en dient in een apart bestand te worden opgenomen.
- 34 Indien er een blinde/verdekte put wordt waargenomen tijdens de inspectie dan dient deze streng in twee strengen te worden gesplitst met elk een eigen (uniek) ID en videobestand.
- 35 Het door de opdrachtnemer aan te leveren digitaal beeldmateriaal moet aan de volgende kwaliteitseisen voldoen:
- kleurenopname;
 - opslagformaat beeldmateriaal: MPEG-2 video (indeling conform DVD-Videostandaard, resolutie 720x576 en beeldopbouw (ook van opname): minimaal 25fps;
 - inspectiebestanden aanleveren op USB-stick of harde schijf;
 - foto's (in jpeg-formaat) van toestandsaspecten moeten volledig scherp zijn en dienen een resolutie te hebben van minimaal 768x576.

Bij het begin van elke streng moet verkort in beeld zijn:

- naam van de opdrachtgever;
- omschrijving van de locatie en plaats van de inspectiewerkzaamheden;
- datum van de inspectie;
- beginput en eindputnummer;
- inspectierichting (beginput, eindput) buistype en materiaalsoort;
- nummer van de beelddrager;
- beginstand (teller in uren, minuten en seconden);
- afstand van beginput.

Tijdens de inspectiewerkzaamheden moeten de volgende gegevens geregistreerd worden:

- datum en tijd;
- inspectierichting (beginput, eindput);
- tellerstand in uren, minuten en seconden;
- afstand vanaf de beginput;
- de (verkorte) omschrijving behorende bij de registratie en toestandsaspecten;
- indien van een toestandsaspect een foto genomen wordt, het (unieke) nummervan de foto en eventueel commentaar.

- 36 Het inspecteren van de riolering dient aaneengesloten van bovenstrooms naar benedenstrooms uitgevoerd te worden. Afwijkingen van het gestelde, bij uitzondering en alleen na instemming van de opdrachtgever. Zonder akkoord vindt geen verrekening plaats.
- 37 Ten aanzien van de vastlegging zijn de volgende aanvullende uitgangspunten van toepassing:
- Bij het inspecteren dient ook de eerste voeg (put-buisaansluiting) in beeld te worden gebracht.
 - Nadat de camera in het riool is gebracht, dient achteruit gereden te worden, totdat de cameralens bij de put-buisaansluiting staat (startpunt meting lengte inspectie);
 - Alle voegen dienen 360° in beeld te worden gebracht;
 - Alle gebreken met betrekking tot inlaten en eventuele onvolkomenheden aan de inspectieput dienen vermeld te worden bij de opmerkingen;
 - Bij lekkage van de inlaat, klasse 3 en hoger, dient de locatie van de lekkage bepaald te

HFD PAR ART LID

- worden (standpijp, afdekkapje, stootring enz.);
 - Alle inlaten dienen goed in beeld te worden gebracht;
 - Alle inspectieputten, begin-, tussen- en eindput(ten), dienen goed in beeld te worden gebracht.
 - Bij alle toegankelijke inspectieputten de binnen afmetingen bepalen
- 38 Afwijkende situaties, zoals geconstateerde tussenputten, dienen op de inspectietekeningen aangegeven te worden. Op deze tekeningen ook de inspectierichting en rioolidentificatie aangeven. De inspectietekeningen maken onderdeel uit van het inspectierapport.

25 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, RIOOLINSPECTIE

25 45 03 CONTROLE

- 01 De opdrachtgever, of diens vertegenwoordiger, is bevoegd zich op de hoogte te stellen van de wijze waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd.
- 02 De opdrachtgever, of diens vertegenwoordiger, is tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, bevoegd het rioolinspectievoertuig te betreden.

25 47 MEET EN VERREKENMETHODEN

25 47 01 MEET EN VERREKENMETHODEN, STAGNATIE

- 01 Stagnatie komt alleen voor verrekening in aanmerking, wanneer dit DIRECT bij de directie is gemeld en voldoende onderbouwd is. De opdrachtgever dient de mogelijkheid te krijgen om dit te controleren.
- 02 Verrekening van stagnatie vindt alleen plaats tot een maximum van 2 uur voor die werkdag waarop de stagnatie plaatsvindt.

25 47 02 MEET EN VERREKENMETHODEN, AFWIJKINGEN BIJ RIOOLINSPECTIE

- 01 Indien niet voldaan wordt aan hetgeen beschreven in 25.42.01 van deel 3 van dit bestek dan leidt dit tot afkeuring van de rioolinspectie.
- 02 Indien tweemaal één van de onderstaande hoofdcodes niet is geregistreerd is, terwijl deze wel aanwezig zijn, dan wordt de inspectie van het betreffende riool afgekeurd:

BBF, BAF, BAB --> vanaf klasse 2; BBD, BAC en BAG --> vanaf klasse 1. Indien een riool wordt afgekeurd dient het betreffende riool opnieuw te worden gereinigd en geïnspecteerd. Alle kosten voor het opnieuw reinigen en inspecteren zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

25 47 03 MEET EN VERREKENMETHODEN, AFWIJKINGEN BIJ OPLEVERINGSRAPPORTAGES

- 01 De door de opdrachtnemer te verstrekken opleveringsrapportages (conform 25.33.04 en 25.43.03) worden middels een aselecte steekproef beoordeeld. Indien 20% van de beoordeelde leidingen afgekeurd wordt, dan laat de opdrachtgever de gehele rapportages beoordelen. De kosten verbonden aan deze beoordeling zijn voor rekening van de opdrachtnemer.
- 02 Indien uit de beoordeling van de opdrachtgever blijkt dat niet voldaan wordt aan de gestelde eisen aan de rioolreiniging en/of -inspectie dan leidt dit tot afkeuring en dient het betreffende werk opnieuw te worden gereinigd en geïnspecteerd. Alle kosten voor het opnieuw reinigen en inspecteren zijn voor rekening van de opdrachtnemer.
- 03 Indien de beoordeling van de opdrachtgever leidt tot afkeuring van de opleveringsrapportages dan dient de rapportage van het betreffende werk opnieuw te worden samengesteld. Alle kosten voor het opnieuw samenstellen van de opleveringsrapportages zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

HFD PAR ART LID

25 47 04

RAPPORTAGE

- 01 Voor aanvang van elk rioolleidingonderzoek staan de volgende gegevens overzichtelijk en duidelijk leesbaar gedurende 10 sec op het T.V.-scherm en digitale beeld vermeld:
(ABJ) De opdrachtreferentiecode van de opdrachtgever;
(ABI) De naam van de inspecteur;
(AAN) De naam van de stad of dorp;
(AAO) Wijk;
(AAJ) Plaats (vb de naam van de straat);
(AAD) De referentie van het eerste knooppunt;
(AAF) De referentie van het tweede knooppunt;
(AAB) De beginknooppreferentie;
(ABF) De datum van het onderzoek;
(ACA) De vorm van de doorsnede van de leiding;
(ACB) De hoogte van de doorsnede van de leiding;
(ACC) De breedte van de doorsnede van de leiding;
(ABO) Het referentienummer van het video-opslagmedium;
(ABN) Het referentienummer van het foto-opslagmedium;
(ACD) Het soort materiaal waaruit de leiding vervaardigd is volgens tabel C4 van NEN-EN 13508-2. Deze gegevens worden eveneens geregistreerd op de digitale beelden.
- 02 Tijdens het verloop van het rioolleidingonderzoek staan de volgende gegevens, overzichtelijk en duidelijk leesbaar, steeds op het T.V.-scherm en digitale beeld vermeld:
(AAD) De referentie van het eerste knooppunt gevolgd door een pijl die de richting van het onderzoek aangeeft gevolgd door code (AAF);
(AAF) De referentie van tweede knooppunt;
(ABF) De datum van het onderzoek;
(ABG) De locale tijd;
De afstand in de lengterichting;
De videotellerstand;
De hellingsgraad uitgedrukt in % op twee decimalen nauwkeurig.
Deze gegevens worden eveneens geregistreerd op de digitale beelden

26 Kabelwerk

26 0 Kabelwerk, algemeen

26 02 Eisen en uitvoering Kabelwerk

26 02 02 KABELBUIZEN EN KABELKOKERS

- 03 Kabelbuizen onder open verharding, worden gelegd met bovenkant buis op een diepte van minimaal 0,60 m onder het verhardingsoppervlak.
- 04 In de kabelbuizen of invoergaten mogen geen verontreinigingen, oneffenheden, of welk ander soort uitsteeksels aanwezig zijn.
- 05 Vrijgekomen en te hergebruiken kabelbuizen schoonmaken.
- 06 Na het inbrengen van de kabels de uiteinden van de buizen met behulp van PUR-schuim afsluiten.
- 07 Niet gebruikte kabelbuizen met behulp van PVC-tape of deksel afsluiten.
Niet gebruikte kabelkokers met behulp van passend schotje afsluiten en vastzetten.

26 02 03 Aanbrengen grondkabels

- 02 In aanvulling op artikel 26.02.03 lid 02 van de Standaard geldt:
Geen las in een grondkabel leggen binnen een afstand van 2,50 m van het uiteinde van een kabelbuis of invoergat. De kabels, indien mogelijk zodanig situeren dat de afstand tot de aansluitpunten maximaal 1 m is.
- 08 De afstand van de te leggen kabel tot de fundering van de verharding moet, indien mogelijk, tussen de 1,5 en 3 m bedragen.
- 09 De kabels met toebehoren leggen op een diepte van minimaal 0,60 m, onder het maaiveld. De kabels dienen te worden afgeschermd met zogenaamd afschermband.
- 10 Indien de kabel niet in één keer in de sleuf gelegd kan worden de kabel 'op acht leggen'.
Hierbij moeten kruisingen van de slagen ten opzichte van onderliggende verschoven liggen.
- 12 Bij ruimtegebrek zal de directie aangeven of kabels gestapeld worden of dat de onderlinge afstanden kleiner mogen zijn dan de voorgeschreven afstanden.

HFD PAR ART LID

26 02 05 Afsluiten kabeleinden

- 02 Het gestelde in artikel 26.02.05 lid 02 van de Standaard wordt vervangen door: "Direct na het knippen van de kabels moeten kabeleinden tijdelijk afgedicht worden door middel van vulcaniserend tape".
- 03 Alle kabeleinden afsluiten. Kabeleinden die niet in een mast of kast worden gevoerd, van een eindmof voorzien. Afmoffen met behulp van een eindmof of afmonteren mag alleen geschieden nadat daartoe toestemming is verkregen van de directie.
- 04 Indien kabeleinden binnen een termijn van een werkdag niet verder worden afgewerkt, moeten de afdichtdoppen (artikel 26.05.03 lid 01 van de Standaard) gekrompen worden.

26 02 06 Verwijderen grondkabels

- 02 Bij de gehele of gedeeltelijke vervanging van een kabelnet moeten 'verlaten' kabels worden verwijderd. Het verwijderen van een kabel voorzien van een eindmof mag alleen geschieden nadat daartoe toestemming is verkregen van de directie.

26 02 07 Aanbrengen grondkabel voor verkeersregelinstallaties

- 01 In grondkabels voor verkeersregelinstallaties mogen geen moffen worden toegepast.
- 02 Direct na het knippen van een grondkabel voor verkeersregelinstallaties moeten de kabeleinden waterdicht worden afgesloten.
- 03 Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke moet deze kabel worden onderstopt.
- 04 De verbinding tussen de lusdraad en de grondkabel moet gemaakt worden met behulp van een in het bestek aangegeven mof, die aan de volgende eisen moet voldoen:
- de mof moet waterdicht zijn;
 - de elektrische overgang van de ader mag geen spanningsverlies tot gevolg hebben;
 - de isolerende eigenschappen van de mof mogen niet slechter zijn dan die van de toegepaste kabels;
 - de basisgrondstof van de kabelhars moet zijn polyetherurethaan.
- De verbindingen van de lusdraden met de grondkabel dienen gesoldeerd te worden of door een persverbinding gemaakt te worden. De blanke verbindingen dienen geïsoleerd te worden door middel van isolatiekous. De in dit lid vermelde verbinding dient direct na het aanbrengen en doormeten van de lus gemaakt te worden.
- Voor de lokatie van de mof dient de navolgende maatvoering te worden aangehouden: 0,60 m onder het maaiveld en 1,5 m buiten de verharding ter hoogte van de in artikel 35.22.02 lid 03 van de Standaard genoemde boring. De versterkte duurzame kunststofslang dient in deze mof te eindigen en met deugdelijk materiaal gedicht te worden om te voorkomen dat de kabelhars van de mof in de slang kan lopen.
- 05 De gestelde eisen aan kabels en snoeren in besteksbijlage PvE TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen Roermond, par. 2.3.1.

26 04 Risicoverdeling en garanties Kabelwerk algemeen

26 04 01 Garanties kabelmoffen

- 01 De aannemer garandeert de gemaakte kabelmoffen voor 5 jaar na oplevering van het werk.

26 1 Deelhoofdstuk 26.1

26 16 Eisen en uitvoering energiegrondkabels

26 16 01 Grondkabels voor verkeersregelinstallaties

- 01 Grondkabels voor verkeersregelinstallaties moeten halogeen vrij zijn.
- 02 De gestelde eisen aan kabels en snoeren in besteksbijlage PvE TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen Roermond, par. 2.3.1.

26 16 02 Grondkabels voor detectielussen en drukknoppen

- 01 Grondkabels voor detectielussen en drukknoppen moeten zijn voorzien van een elektromagnetische afscherming en een beschermingsleiding.
- 02 Grondkabels voor detectielussen en drukknoppen moeten een aderdiameter van ten minste 1,5mm hebben.
- 03 De gestelde eisen aan kabels en snoeren in besteksbijlage PvE TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen Roermond, par. 2.3.1.

32 Wegbebakening

32 1 Deelhoofdstuk 32.1

32 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

HFD PAR ART LID

32 13 02 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN UITZETWERK

- 04 In afwijking van het bepaalde in artikel 32.13.02 van de Standaard dient de aannemer, op basis van de verstrekte bebordings- en/of markerings- tekeningen, de hartlijnen van lengtemarkeringen en plaatsen van dwarsmarkeringen en figuraties uit te zetten.

32 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

32 14 02 GARANTIE MARKERINGEN VAN THERMOPLASTISCH MATERIAAL

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem aangebrachte markeringen van thermoplastisch materiaal.
- 02 De in lid 01 genoemde garantie als bedoeld in paragraaf 22 van de UAV 2012 geldt voor een periode van twee jaar na de datum van oplevering.
- 03 Indien de markering van thermoplast dient te worden aangebracht op een vers gestorte betonverharding moet voorafgaand aan het aanbrengen van de markering eerst de cementhuid worden verwijderd (bv dmv het stralen van het te markeren oppervlak) en indien noodzakelijk primer te worden aangebracht. Deze handelingen zijn in de kosten voor het aanbrengen van de markering inbegrepen.

32 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN MARKERINGEN

32 15 01 AFVOER RESTMATERIAAL

- 02 Voor de oplevering de lege wegenverfbussen, eventuele lekverf, verdunnings- middelverpakkingen e.d. afvoeren naar een chemisch vuilverwerkingsbedrijf, voorkomend op de landelijke lijst van Vergunninghouders Chemisch Afval van het ministerie van Volkhuysvesting, ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).
Een kopie van het door het betreffende vuilverwerkingsbedrijf geaccepteerde aanvraagformulier alsmede een kopie van de bij de afgifte ontvangen weegbrief afgeven aan de directie.
- 03 De door het chemisch vuilverwerkingsbedrijf aan de aannemer gedeclareerde kosten zijn voor rekening van de aannemer.

32 2 Deelhoofdstuk 32.2

32 21 BEBORDING

32 21 01 EISEN EN UITVOERING STRAATNAAMBORDEN

- 01 Straatnaamborden in de Gemeente Roermond moeten aan de volgende eisen voldoen:
- Layout nr 01 (Bord met witte letters en witte rand)
- Fond blauw
- Kapitaalhoogte 60 mm, kleur wit
- Lettertype ANWB-E (200%)
- Schrijfwijze k/o
- reflectorklasse 2 (HI)
- 02 Enkelzijdige borden moeten zijn voorzien van een omgezette rand. Dubbelzijdige borden moeten zijn uitgevoerd in een kokerprofiel.

32 21 02 EISEN EN UITVOERING VERKEERSBORDEN

- 01 Verkeersborden in de gemeente Roermond moeten voldoen aan de volgende eisen:
- Alle verkeersborden moeten voldoen aan de normen van RVV.
- Alle borden worden uitgevoerd met de oppervlakte van de afbeelding in retroreflecterend materiaal, waarbij de eigenschappen van het retroreflecterend materiaal minimaal overeenkomen met klasse II volgens NEN 3381.

32 22 STRAATMEUBILAIR

32 22 01 PLAATSING

- 01 De exacte plaats van het straatmeubilair inclusief verkeersborden moet in overleg met de opzichter worden bepaald.
- 02 Indien genoemd overleg met de opzichter niet plaatsvindt en het straatmeubilair staat niet op de juiste plek of is niet goed geplaatst dan dient de aannemer het straatmeubilair opnieuw te plaatsen. De kosten die hieraan verbonden zijn, komen voor rekening van de aannemer.

35 Verkeersinstallatie

35 0 Verkeersregelinstallaties, algemeen

HFD PAR ART LID

35 03 Informatie overdracht

35 03 01 Berekeningen en tekeningen

- 01 Uiterlijk 2 weken na de datum van aanvang (opdrachtverstrekking) dient de aannemer de volledige berekeningen en tekeningen van de door hem aan te brengen masten en funderingen gedateerd en ondertekend, in tweevoud in bij de directie. Berekeningen en tekeningen moeten zijn voorzien van een toelichting.
- 02 De directie beoordeelt de in lid 01 bedoelde bescheiden binnen 2 weken na ontvangst daarvan en deelt de resultaten van deze beoordeling schriftelijk aan de aannemer mee. Als de directie de resultaten van deze beoordeling niet binnen de hiervoor bedoelde 2 weken heeft verzonden, worden de in lid 01 bedoelde bescheiden geacht te zijn goedgekeurd.

35 03 02 INFORMATIE OVER DE VERKEERSREGELINSTALLATIE

- 01 De aannemer dient het VRI-ontwerp uiterlijk 2 weken na de datum van aanvang (opdrachtverstrekking) gedateerd en ondertekend, in tweevoud bij de directie in:
 - a. bekabelings- en opstellingstekeningen (conform het gestelde in 35.15.01)
 - b. installatieschema's waarop op schematische wijze de gehele elektrische installatie is aangegeven;
 - c. specificatielijst van toe te passen onderdelen met hun coderingen, fabrikaat en type-aanduidingen;
 - d. lijst van toe te passen verkeerslantaarns, waarin is aangegeven: de nummering, (pijl)sjablonen, toegepaste lamp, lampspanning en of het geel van de lamp knippert tijdens de toestand van geel knipperen;
 - e. lijst van toe te passen detectielussen, waarin is aangegeven: de nummering, de lengte van de lus, de breedte van de lus, de lengte van het passieve gedeelte van de lus, de afstand tot de stopstreep, het aantal windingen en het type detectielusdraad;
 - f. lijst van toe te passen grondkabels, waarin is aangegeven: het kabeltype, het aantal aders, de aderdikte, het lusnummer, het drukknopnummer, het nummer van de verkeerslantaarn en de kabellengte.
- 02 De directie beoordeelt de in lid 01 bedoelde bescheiden binnen 2 weken na ontvangst daarvan en deelt de resultaten van deze beoordeling schriftelijk aan de aannemer mee. Als de directie de resultaten van deze beoordeling niet binnen de hiervoor bedoelde 2 weken heeft verzonden, worden de in de lid 01 bedoelde bescheiden geacht te zijn goedgekeurd.

35 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES

35 04 01 ONDERHOUDS- EN SERVICETERMIJN

- 01 De onderhouds- of servicetermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012 bedraagt 52 weken.

Er wordt tevens een garantie- en servicetermijn van 2 jaar vereist voor de complete VRI waarbij voorwaarden voor storingen en onderhoud gelden als vermeld in besteksbijlage PvE TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen Roermond, par. 2.5.

- 02 De opdrachtnemer/ leverancier verplicht zich onderdelen en delen van het systeem voor de duur van 15 jaar na oplevering te kunnen leveren.

35 04 02 GARANTIES

- 01 LED-aspecten worden door de aannemer gegarandeerd voor een periode van 5 jaar na de datum van oplevering van de installatie. Defecte LED-aspecten worden in die 5 jaar na de datum van oplevering kosteloos vervangen door de aannemer. In de onderhoudstermijn na oplevering zijn alle kosten, zoals materiaal- en arbeidskosten, maar ook kosten voor verkeersmaatregelen en dergelijke, voor het vervangen van een LED-aspect in de verkeersregelinstallatie, voor rekening van de aannemer. Na de onderhoudstermijn houdt vervanging van een LED-aspect in dat de aannemer kosteloos een nieuw exemplaar levert aan de opdrachtgever of de instantie die op dat moment het onderhoud aan de installatie uitvoert. De aannemer levert en vervangt een LED-aspect door een nieuw exemplaar met hetzelfde uiterlijk en dezelfde technische eigenschappen als het defecte exemplaar. Een LED-aspect is defect als dit niet meer functioneert zoals beschreven in de "Grensvlakdefinities" of de norm NEN-EN12368 inclusief aanvullingen. Bij toepassing van LED-aspecten waarin de afzonderlijke LED's zichtbaar zijn geldt bovendien dat het LED-aspect defect is als meer dan 10% van het aantal LED's defect is.

De responstijd op een melding van een defect LED-aspect is, binnen de onderhoudstermijn na oplevering, gelijk aan de responstijd op de melding van storingen zoals is vermeld in het onderhoudscontract voor het regeltoestel, vermeerderd met een aantal uren. Als het defecte LED-aspect heeft geleid tot geelknipperen of doven van de installatie is het defecte LED-aspect door de aannemer vervangen door een nieuw werkend exemplaar binnen de responstijd vermeerderd met 4 uren. Als het defecte LED-aspect niet heeft geleid tot uitschakeling

HFD PAR ART LID

van de installatie is het defecte LED-aspect door de aannemer vervangen door een nieuw werkend exemplaar binnen de responstijd vermeerderd met 12 uren.

Na de onderhoudstermijn wordt een nieuw LED-aspect door de aannemer geleverd binnen 5 werkdagen. De aannemer levert uiterlijk bij de oplevering van de installatie een schriftelijke garantieverklaring aan de directie.

35 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

35 07 02 OPNEMING EN OPLEVERING VAN HET WERK

- 01 In aanvulling op artikel 35.07.02 lid 02 van de Standaard is de directie gerechtigd de te maken onkosten van materiaal, werkloon en toezicht van de nog te vervallen betalingstermijnen af te trekken indien de (kleine) gebreken en restpunten niet binnen 30 werkdagen na datum van oplevering zijn hersteld.

35 1 Verkeersregeltoestel

35 12 Eisen en uitvoeringen Verkeersregeltoestel

35 12 03 Verkeersregelprogramma

- 04 Het te compileren en implementeren verkeersregelprogramma (Cool) wordt door de directie ter beschikking gesteld.

35 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

35 15 01 Revisietekeningen, onderhouds- en bedieningsvoorschriften

- 01 In aanvulling op 35.15.02 lid 03 van de Standaard wordt bepaald dat naast de volledige set op papier (t.b.v. de VRI kast) ook een volledige set digitaal wordt verlangd, zowel in PDF als in dwg/dgn-formaat. De revisiegegevens dienen digitaal te worden ingemeten.
De aan te leveren documentatie en revisietekeningen dienen te voldoen aan het gestelde in de besteksbijlage PvE TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen Roermond, par. 2.2.2 en 2.4.9.
Aanvullend op het genoemde PvE geldt:
- alle onderdelen dienen zodanig van maatvoering te worden voorzien dat de positie in het veld kan worden bepaald;
 - teksten dienen horizontaal of verticaal te worden geplaatst;
 - verticaal geplaatste teksten dienen leesbaar te zijn nadat de tekening een kwartslag met de klok mee is gedraaid.
- Bij het in tekening brengen van een aantal onderdelen worden de volgende nadere eisen gesteld:
- bij lantaarns moet de nummering worden aangegeven;
 - van lantaarns moeten in een tabel de volgende gegevens worden aangegeven: nummering, (pijl)sjablonen, lampspanning, vermogen van de lampen, of het geel van de lantaarn knippert tijdens de toestand geel knipperen;
 - bij uitleggers en portaalliggers moet de lengte worden aangegeven;
 - bij detectielussen moet de nummering worden aangegeven;
 - van de detectielussen moeten in een tabel de volgende gegevens worden aangegeven: nummering, lengte, breedte, lengte van het passief, afstand tot de stopstreep, aantal windingen, type detectielusdraad;
 - bij de voorwaarschuwingssignalen moet de afstands aanduiding van het onderbord worden aangegeven;
 - van grondkabels moeten in een tabel de volgende gegevens worden aangegeven: kabeltype, aantal aders, aderdikte, lusnummer, drukknopnummer, lantaarnnummer, richtingnummer van het voorsein.
- 02 In de kastdocumentatie dient alle randapparatuur (zoals modem, LSA, contacten klok, etc) te worden opgenomen, inclusief de bedieningsvoorschriften.
- 03 In aanvulling op 35.15.02 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat voor elke mantelbuis de diameter en het percentage van vulling op de revisietekening dient te worden vermeldt.
- 04 De goedkeuring van de tekeningen ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor de goede werking van de installatie.
- 05 Van de in deze paragraaf genoemde documentatie zal door de aannemer een complete set waterdicht geseald in de kast worden bewaard.
- 06 Uiterlijk binnen twee kalenderweken nadat de VRI in bedrijf is gesteld, het complete opleverpakket zoals genoemd in PvE TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen Roermond, par. 2.4.9 en het gestelde in dit bestek ter goedkeuring indienen bij de directie.

HFD PAR ART LID

- 35 15 02 Programmatuur t.b.v. het registreren van verkeersgegevens**
- 01 Bij het uitvallen van de spanning moeten de geregistreerde verkeersgegevens gedurende ten minste één week worden bewaard.
Het instellen van de bedoelde registraties (tijdstip van opstarten, eindigen, interval, frequentie, en dergelijke) moet op een gebruiksvriendelijke wijze, bij voorkeur menu gestuurd, kunnen plaatsvinden. In te stellen periodes moeten aan elkaar gekoppeld kunnen worden.
De bedoelde registraties moet per item en per totaal op een gebruiksvriendelijke manier zijn uit te lezen.
De gegevens moeten in tabelvorm beschikbaar zijn.
De vorm waarin de gegevens zijn vastgelegd, moet geschikt zijn voor verdere (statistische) bewerking.
De gegevens moeten op een eenvoudige wijze naar een ander opslagmedium kunnen worden verplaatst.
- 35 15 03 Bediening en communicatie**
- 01 De verkeersregelautoomaat dient te worden voorzien van een bedieningspaneel in het compartiment voor de bediening.
De gestelde eisen aan bediening en communicatie in besteksbijlage PvE TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen Roermond, par. 2.3.1 en 2.3.2.
- 02 Op het bedieningspaneel in het compartiment voor de bediening moet een door de directie goed te keuren situatietekening (kruispuntplaatje) worden aangebracht.
Het kruispuntplaatje dient te voldoen aan het gestelde eisen in besteksbijlage PvE TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen Roermond, par. 2.3.2.
- 03 Het IVERA-protocol moet volledig in het verkeersregeltoestel worden geïmplementeerd. De hardware- en de softwarevoorzieningen voor de aansluiting van het verkeersregeltoestel op een communicatieverbinding met de centrale moeten aanwezig zijn. De aannemer moet tijdig maatregelen treffen voor het verkrijgen van een licentie voor het gebruik van het IVERA protocol. De licentie moet worden gesteld op naam van een door de directie op te geven beheerder. Betreft IVERA meest actuele versie
Het IVERA-protocol dient te voldoen aan het gestelde eisen in besteksbijlage PvE TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen Roermond, par. 2.3.2.
- 04 Iedere VRA dient werken te worden aangesloten op de verkeerscentrale van de gemeente Roermond.
E.e.a. dient te voldoen aan het gestelde eisen in besteksbijlage PvE TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen Roermond, par. 2.3.2.
- 05 Het protocol voor het verzamelen van verkeerskundige gegevens ten behoeve van verwerking met behulp van centrale verkeerskundige voorzieningen moet volledig in het verkeersregeltoestel worden geïmplementeerd.
De centrale verkeerskundige voorziening betreft de MobiMaestro centrale.
De programmatuur ten behoeve van het registreren van verkeersgegevens (minimaal Vlog 3.0) dient te worden aangebracht.
Zowel streaming als opgeslagen (file based) aanbieden aan de verkeerscentrale MobiMaestro.
Ten behoeve van het bewaren van deze verkeerskundige gegevens moet er voldoende opslagruimte aanwezig zijn. Deze opslagruimte moet gedefragmenteerd volledig beschikbaar en direct bereikbaar zijn.
Opgeslagen Vlog-files in de autoomaat dienen één uur files te zijn. Opslagcapaciteit van minimaal 96 uurbestanden.
- 35 15 04 Relatie met energie- en telecommunicatiebedrijven**
- 01 De aannemer treft maatregelen voor het loskoppelen en aansluiten van het verkeersregeltoestel op het elektriciteitsnet.
De aansluiting dient na de ombouw aangesloten te zijn op de bestaande aansluiting.
De aansluiting wordt op naam gesteld van de in het bestek vermelde beheerder.
- 02 De aannemer treft maatregelen voor het aansluiten van het verkeersregeltoestel op het openbare communicatienetwerk.
De aansluiting wordt op naam gesteld van de in het bestek vermelde beheerder. De aanvraag zelf wordt uitgevoerd door de gemeente, de benodigde afstemming en coördinatie door de aannemer.
De aansluiting dient na de ombouw aangesloten te worden op de nieuwe communicatie aansluiting. De aannemer draagt zorg voor het plaatsen, aansluiten en bedrijfsklaar opleveren van het modem.

HFD PAR ART LID

35 15 05

Bewakingen

- 01 De bewakingen dienen te voldoen aan het gestelde eisen in besteksbijlage PvE TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen Roermond, par. 2.3.2.
- 02 De bewaking klasse CD1 (rode lampen) volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelinstallaties. Functionele- en veiligheidseisen' moet voor alle verkeerslichten in het regeltoestel zijn opgenomen.
- 03 De bewaking klasse CE1 (groene en gele lampen) volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelinstallaties. Functionele- en veiligheidseisen' moet voor alle verkeerslichten in het regeltoestel zijn opgenomen.
- 04 Voor de lampen in verkeerslichten met een lensdiameter van ongeveer 80 mm (onderlichten of secundaire lichten) zijn de bewakingen klasse CD1 (rode lampen) en klasse CE1 (groene en gele lampen) volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelinstallaties van toepassing.

35 16

BOUWSTOFFEN

35 16 01

Kasten

- 01 De afzonderlijke sloten moeten tevens met één aparte moedersleutel zijn te openen en te sluiten.
- 02 Elke deur moet zijn voorzien van een deugdelijke windhaak.
- 03 Elke deur, met uitzondering van de deur van het compartiment voor de bediening, moet zijn voorzien van spanjoetsluitingen.

35 17

Meet- en verrekenmethoden Verkeersregeltoestel

35 17 02

Keuring van een verkeersregeltoestel

- 01 Een verkeersregeltoestel zal gedurende 1 dag(en) worden gekeurd. 5 werkdagen voor deze keuring dient de controle lijst FAT in het bezit van de directie te zijn. Indien deze controlelijst niet (tijdig) in het bezig van de directie is, kan de FAT geannuleerd worden. De leverancier van het regeltoestel is in dat geval verantwoordelijk voor de gevolgen die dit op de planning heeft. De keuring mag niet plaatsvinden op een testautomaat of prototype. De feitelijke automaat dient gekeurd te worden.

35 17 03

In werking stellen van een VRI voor het verkeer

- 01 Het in werking stellen van een verkeersregelinstallatie voor het verkeer zal 1 dag(en) in beslag nemen.

35 17 04

Aansluiten van verkeersregelinstallaties

- 01 De kosten die de netbeheerder bij de aannemer in rekening brengt voor het aansluiten van de verkeersregelinstallaties op het elektriciteitsnetwerk worden verrekend op stelpost.
- 02 De kosten die de beheerder van het telecommunicatienetwerk bij de aannemer in rekening brengt voor het aansluiten van de verkeersregelinstallaties op het telecommunicatienetwerk worden verrekend via de gemeente.

35 2

Deelhoofdstuk 35.2

35 22

Eisen en uitvoering

35 22 01

Aanbrengen van detectielussen

- 01 In aanvulling op 35.22.02 van de Standaard dient het volgende aantal windingen te worden aangehouden bij het aanbrengen van de detectielussen:
 - koplussen: 5 windingen;
 - lange lussen: 2 windingen;
 - verweglussen: 5 windingen;
 - fietslussen: 1 winding;
 - ontruimingslus kruispuntvlak: 5 windingen.

HFD PAR ART LID

35 22 02 AANBRENGEN VAN DETECTIELUSSEN

- 01 Zaagsneden die onvoldoende gevuld blijken (hoogteverschil tussen bovenkant sleufvulling en het wegdek groter dan 2 mm) dienen door middel van een gasbrander verhit te worden totdat de vulling vloeibaar wordt en daarna direct opnieuw afgegoten te worden conform het gestelde in artikel 35.22.02 van de Standaard.
- 02 Lusdraad moet samengesteld zijn uit:
 - één of meerdere soepele geleiders van elektrolytisch koper met een doorsnede van minimaal 0,8 mm²;
 - een isolatie van polyethyleen (XLPE);
 - een eventuele mantel van polyethyleen (XLPE);en een kortstondige temperatuurbestendigheid hebben van 180 graden Celcius.
- 03 Bij het aanbrengen van detectielussen onder elementverharding dient de luskabel direct onder de wegverharding te worden aangebracht in een mantelbuis op een zandbed. Hiertoe dient alleen de bestrating langs de omtrek van de lus te worden opgenomen. Het onderliggende zandbed dient daarbij zoveel mogelijk ongeroerd te blijven.
- 04 Elke detector dient apart bekabeld te worden.
- 06 De verder gestelde eisen t.a.v. detectielussen in besteksbijlage PvE TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen Roermond, par. 2.3.1.

35 3 DEELHOOFDSTUK 35.3

35 35 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN

35 35 01 Aansluiten van grondkabels

- 01 Het is niet toegestaan één grondkabel toe te passen voor verkeerslantaarns op meerdere masten, per mast dient een separate grondkabel toegepast te worden.
- 02 In aanvulling op de Standaard dient alle bekabeling afzonderlijk via verbinders op de klemmenstrook te worden aangesloten.

35 4 Bovengrondse voorzieningen

35 42 EISEN EN UITVOERINGEN

35 45 Bijbehorende verplichtingen Bovengrondse voorzieningen

35 45 01 Aanbrengen codering op achtergrondschilden

- 01 Op de voorzijde van de achtergrondschilden moet de codering van de lantaarns met witte karakters worden aangebracht, zoals weergegeven op de bij het bestek behorende tekening. De hoogte van de gebruikte karakters voor verkeerslantaarns moet 70 mm bij 300 mm lantaarns en 50 mm bij 200 mm lantaarns bedragen. Bij ruimtegebrek mag hiervan worden afgeweken. Als geen achtergrondschild wordt toegepast, moet de codering op de verkeerslantaarn worden aangebracht.

35 46 BOUWSTOFFEN

35 46 03 Verkeerslantaarns

- 01 In aanvulling op artikel 35.46.03 lid 04 van de Standaard RAW Bepalingen moeten bij nieuwbouw of complete vervanging van een verkeersregelininstallatie alle toegepaste lampen en LED-aspecten voldoen aan klasse II zoals bedoeld in het ASTRIN-document "Richtlijn voor het toepassen van nieuwe lamptypen in verkeersregelininstallaties. Grensvlakdefinities, zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.
- 02 De toe te passen verkeerslantaarns dienen LED II verkeerslantaarns te zijn die voldoen aan de in Nederland geldende relevante normen en richtlijnen (NEN 3322 en de NEN 12368) en prestatie-eisen.
Per kruising mag maar 1 type verkeerslantaarn gebruikt worden, met uitzondering van de onderlichten.
- 03 In aanvulling op artikel 35.46.03 lid 05 van de Standaard geldt:
De functionele bescherming tegen ongewenste licht- en weersinvloeden moet conform de besteksbijlage PvE TRB-VL160404_PvE zijn.
- 04 De verder gestelde eisen t.a.v. verkeerslantaarns in besteksbijlage PvE TRB-VL160404_PvE verkeerstechnische systemen Roermond, par. 2.3.1.

35 46 05 Drukknoppen

- 02 Drukknoppen uitvoeren met terugmeldverlichting en/of waitsignalen.

HFD PAR ART LID

35 46 06

Akoestische signalering

- 01 Akoestische signaalgevers t.b.v. blinden en slechthzienden dienen te worden uitgevoerd als elektronische rateltikkers.
- 02 35.46.06 lid 06 van de Standaard wordt vervangen door:
Rateltikkers dienen vanuit de automaat aangestuurd te worden en apart beaard te worden (8 aderige kabel) om onafhankelijke aansturing mogelijk te maken.
- 03 De navolgende zinsnede toevoegen aan 35.46.06 lid 2 van de Standaard:
De rateltikker dient als volgt te functioneren:
- de tikker is werkzaam tijdens het rood;
- de ratel is werkzaam tijdens het groen van de voetgangerssignaalgroep;
- tijdens het groenknipperen pulseert de ratel in dezelfde frequentie als waarin het groene licht knippert.
- De rateltikker is slechts werkzaam vanaf het moment van eigen aanvraag tot vijf seconden nadat de betreffende signaalgroep groen is geweest. Bovendien werken de rateltikkers alleen op softwarematig in te stellen tijden.
- 04 Voetgangersrichtingen hebben een akoestische signaalgever in de buitenbermen. De akoestische signaalgevers dienen voorzien te zijn van een dimstand en dienen vanuit de CCOL-applicatie aangestuurd te kunnen worden (werkingsperiode en dimstand).

41 Funderingsconstructies

41 0 Funderingsconstructies, algemeen

41 01 Begrippen funderingsconstructies, algemeen

41 01 01 Algemeen

- 21 Artikel 41.01.01 lid 01 van de Standaard wordt als volgt aangevuld:
- d. kalenderen: het registreren van de kalenderwaarden van de paal of damplank;
 - e. basisniveau: het peil waarop de paalpunt c.q. de onderkant van de damplank moet worden aangebracht;
 - f. - paalpunt:
het onderste deel van de paal waar deze nog de volle doorsnede heeft;
- voor palen met een verzwaarde voet:
het onderste deel van de verzwaarde voet waar deze nog de volle doorsnede heeft.

41 01 21 Treffen voorzieningen tbv funderingswerkzaamheden

- 21 Treffen voorzieningen t.b.v. funderingswerkzaamheden omvat o.a.:
- het aanbrengen van alle voorzieningen welke het aanbrengen van funderingsconstructies (waaronder damwanden en palen) mogelijk maken, zoals het leggen rijplaten, draglineschotten, het maken van een hulpsteiger of -brug, pontons, etc.,
 - opbouw/installatie materieel;
 - het (evt.) grondwerk noodzakelijk voor het uitvoeren van de funderingswerkzaamheden;
 - het ter beschikking stellen van de benodigde materialen,
 - het opruimen van de genoemde voorzieningen;
 - extra maatregelen om het geluid dat geproduceerd wordt tijdens het aanbrengen van funderingselementen te verminderen;
 - voorzieningen ter voorkoming van oliespatten;
 - hulpvoorziening benodigd tijdens het aanbrengen van funderingsconstructies (waaronder damwanden en palen).

41 02 Eisen en uitvoering bijbehorende verplichtingen funderingsconstructies

41 02 02 Opstelling van funderingsmachines

- 21 De opstellingskeuring dient uitgevoerd te worden door een keuringsinstantie als genoemd in artikel 41.05.02 lid 01 van de Standaard.

41 02 21 Algemeen

- 22 Geen funderingswerk verrichten binnen een afstand van 50 m uit een betonnen onderdeel dat wordt gestort of korter dan 6 dagen tevoren is gestort.

41 03 Informatie-overdracht bijbehorende verplichtingen funderingsconstructies

HFD PAR ART LID

41 03 02 Werkplan funderingswerkzaamheden

- 21 Aan artikel 41.03.02 lid 02 van de Standaard worden toegevoegd:
- fasering met stappenplan;
 - opstellingstekeningen;
 - de werkwijze van opslag, transport, hijsen, zwenken en installeren van de funderingselementen, alsmede de wijze en plaats van de opstelling van de funderingsmachine(s);
 - een risicoanalyse m.b.t. de funderingswerkzaamheden en de veiligheid op locatie en de directe omgeving;
 - calamiteitenplan;
 - welke procedure wordt gevolgd en/of maatregelen worden genomen om de standzekerheid van de funderingsmachine(s) te waarborgen gedurende de funderingswerkzaamheden;
 - toe te passen tijdelijke voorzieningen t.b.v. het ondersteunen van kruisende kabels en leidingen; Indien van toepassing;
 - maatregelen i.v.m. het beperken van trillingen; indien van toepassing;
 - maatregelen i.v.m. het beperken van zettingen; indien van toepassing;
 - maatregelen i.v.m. het beperken van geluidhinder; indien van toepassing;
 - maatregelen ter voorkoming van kwel tijdens het verwijderen van damwand, indien van toepassing.

41 05 Bijbehorende verplichtingen

41 05 21 Opstellingskeuring

- 21 De eerste opstellingskeuring van de funderingsmachine op locatie dient te geschieden conform het beoordelingsformulier C van het TCVT Certificaat van Goedkeuring door een certificatie-instelling als in het vorige artikel bedoeld, en eventuele vervolgskeuringen op diezelfde locatie door een deskundige persoon, aan te wijzen door de gebruiker, zoals in het Arbobesluit beschreven.

41 1 Palen

41 13 Informatie-overdracht palen

41 13 03 Aanbrengen en verwijderen van palen

- 21 Het in dit artikel bedoelde werkplan mag als onderdeel opgenomen zijn van het werkplan funderingswerkzaamheden volgens 41.03.02 van de standaard.
- 22 De te gebruiken hei-, tril- of boorapparatuur behoeft acceptatie van de directie.
- 23 Zo spoedig mogelijk na het aanbrengen van de palen en wel vóór dat het funderingsmaterieel/apparatuur van het werk wordt afgevoerd, het gedeelte uit het heirapport welke de werkelijke posities van de palen bevat bij de directie indienen. Dit overzicht dient ook de afwijkingen van deze posities ten opzichte van de in het bestek opgegeven posities te vermelden.
- 24 Het plan, genoemd in artikel 41.13.03 van de Standaard wordt verlangd en dient ter acceptatie aan de directie overgelegd te worden.
In aanvulling op art. 41.13.03 van de Standaard dient in het plan bij buisschroefpalen van het type avegaar in ieder geval te worden opgenomen:
- aa. gegevens omtrent de samenstelling van de mengsels;
 - ab. de organisatie van de mengselcontroles;
 - ac. de wijze van aanmaak en transport op het werk.

41 13 06 Installatierapport

- 21 Zo spoedig mogelijk na het aanbrengen van de palen en voordat het funderingsmaterieel van het werk wordt afgevoerd, het deel uit het installatierapport aan de directie overhandigen, dat betrekking heeft op de werkelijke posities van de aangebrachte palen. Dit rapport deel dient een overzicht te bevatten van de afwijkingen van de werkelijke posities van de aangebrachte palen ten opzichte van de in het bestek opgegeven posities.

41 14 Risicoverdeling en garanties palen

41 14 21 Afkeuring van palen

- 21 Indien blijkt dat aangebrachte palen moeten worden afgekeurd, maakt de aannemer een voorstel ter vervanging van de afgekeurde palen.
- 22 Indien het afkeuren van de paal te wijten is aan de (werkwijze of onzorgvuldigheid van de) aannemer komen de kosten voor het vervangen van afgekeurde palen, samen met extra kosten voor adviseurs en toezicht, voor rekening van de aannemer.

41 15 Bijbehorende verplichtingen palen

HFD PAR ART LID

- 41 15 01 Installatierapport**
- 21 In aanvulling op de gegevens als bedoeld in artikel 41.15.01 lid 01 van de Standaard legt de aannemer tevens vast:
- n. situatie palen, als mede datum van aanbrengen;
 - o. de wijze van inbrengen;
 - p. de keuringsresultaten;
 - q. de resultaten van controleproeven en nummering van de proefstukken;
 - r. de correctieve maatregelen die zijn genomen bij afgekeurde palen;
 - s. lasverbindingen bij stalen buispalen, indien van toepassing;
 - t. de druk van de specie bij het begin van het trekken van de avegaar, alsmede de plaatsen waar deze tussentijds wordt gemeten;
 - u. de lengte van de leiding tussen de pomp en de avegaar;
 - v. het boormoment op verschillende, door de directie vast te stellen niveau's;
 - w. de wijze van trekken (draaiend of niet draaiend);
 - x. de werkwijze die is toegepast bij de vervanging van eventueel afgekeurde palen. Eventuele afwijkingen in basisniveau en/of betonverbruik dient verklaard te worden naar de tevredenheid van de directie.
- In aanvulling op de gegevens als bedoeld in artikel 41.15.01 lid 01 sub. k. van de Standaard legt de aannemer tevens vast:
- de druk van de specie bij het begin van het trekken van de avegaar, alsmede de plaatsen waar deze tussentijds wordt gemeten;
 - de lengte van de leiding tussen de pomp en de avegaar;
 - het boormoment op verschillende, door de directie vast te stellen niveau's;
 - de werkwijze die is toegepast bij de vervanging van eventueel afgekeurde palen.
- Eventuele afwijkingen in basis niveau en/of betonverbruik dient verklaard te worden naar tevredenheid van de directie.
- 41 16 Bouwstoffen palen**
- 41 16 21 Stalen buispalen**
- 21 Technische leveringsvoorwaarden volgens:
- EN 10219-1
 - EN 10219-2
- Staalkwaliteit: S235, tenzij anders in het bestek is vermeld, onrustig staal is niet toegestaan.
- Bij elke partij een keuringsattest overleggen volgens NEN-EN 10204/3.1
- 22 De aannemer dient voor alle permanente constructies nieuwe stalen buispalen toe te passen.
- 23 Geleverde buispalen voorzien van identificatie of markering.
- 41 2 Damwanden**
- 41 22 Eisen en uitvoering damwanden**
- 41 22 01 Algemeen**
- 21 Bij het hijsen van damwandplanken mogen geen beschadiging optreden aan de damplanken. Voor het hijsen dienen geschikte hulpmiddelen of hijsvoorzieningen toegepast te worden.
- 41 23 Informatie-overdracht damwanden**
- 41 23 01 Aanbrengen van damwand**
- 21 De te gebruiken hei-, druk en trilapparatuur behoeft de goedkeuring en/of acceptatie van de directie.
- 22 De aannemer dient zo spoedig mogelijk na het aanbrengen van de damwandplanken en wel vóór dat de hei-, druk en/of trilapparatuur van het werk wordt afgevoerd, het gedeelte uit het installatierapport in, welke de werkelijke posities van de damwandplanken bevat. Dit overzicht dient ook de afwijkingen van deze posities ten opzichte van de in het bestek opgegeven posities te vermelden.
- 41 24 Risicoverdeling en garanties damwanden**
- 41 24 21 Aanbrengen damwandplanken**
- 21 Indien de werkelijke positie en/of helling van de damwandplanken meer afwijkt dan in het kader van dit bestek is toegestaan, worden de kosten van de daaruit voortvloeiende maatregelen niet vergoed.
- 41 26 Bouwstoffen damwanden**

HFD PAR ART LID

41 26 11

Stalen damwanden

- 21 De fabrikant of leverancier dient voor nieuwe stalen damwand voor elke partij altijd een keuring 3.1 volgens NEN-EN 10204 "Producten van metaal - Soorten keuringsdocumenten", art. 3.1. uit te voeren.
- 22 Voor definitieve constructies mogen uitsluitend nieuwe stalen damwanden worden toegepast.
- 23 Warmgewalste damwand;
Stalen damwandprofielen leveren volgens CUR-aanbeveling 69 Warmgewalste damwand.
- 24 Nieuwe stalen damwand bestellen met de volgende gegevens overeenkomstig NEN-EN 10248-1 "Warmgewalste damwandprofielen van ongelegeerde staalsoorten - Deel 1: Technische leveringsvoorwaarden", artikel 10.
Opties:
- Optie 4 De maximale waarde voor de koolstofequivalent CEV bedraagt 0,43 %
CEV $\leq$ 0,43 % (i.v.m. lasbaarheid).
- Optie 5 Kerfslagproef uitvoeren.
Kerfslagwaarde $\geq$ 27 Joule bij 0°C.
- Optie 7 Indien gewenst zal dit in het bestek aangegeven worden.
- Optie 8 Product keuren en beproeven, keuringscertificaat 3.1 volgens NEN-EN 10204 "Producten van metaal - Soorten keuringsdocumenten", zie ook lid 21 van dit artikel,
- Optie 10 Productanalyse uitvoeren.
- Optie 11 De partij / plank moet te identificeren zijn d.m.v. etiketten waarop vermeld moet zijn:
- naam producent;
- order nummer;
- profiel type;
- staal kwaliteit;
- charge nummer.
- 27 Indien de planken als dubbele planken of meervoudige planken moeten worden geïnstalleerd, dan dienen de middensloten geperst te zijn met 5 persingen per meter van elk 7,5 ton.

41 27 **Meet- en verrekenmethoden damwanden**

41 27 01 **Aanbrengen en verwijderen van stalen damplanken**

- 21 Het gestelde in artikel 41.27.01 lid 02 van de Standaard is niet van toepassing indien dit het trekken van hulpwerken of andere tijdelijke damwandconstructies betreft.

41 27 03 **Keuringsrapport stalen damwanden**

- 21 Van de uitgevoerde keuringen van stalen damwanden dient een keuringsrapport ingedoken worden volgens par. 7.3 van de CUR-aanbeveling 69.

42 **Technische bepalingen betonconstructies**

42 1 **Deelhoofdstuk 42.1**

42 11 **Begrippen i.h.w. vervaardigde betonconstructies**

42 11 21 **in het zicht blijvend werk**

- 21 Onder 'in-het-zicht blijvend werk' wordt verstaan:
- alle vlakken, welke blijvend in het zicht blijven aan de uitwendige alsmede aan de inwendige zijde van de constructie;
- alle uitwendige vlakken, welke zich ten hoogste 0,20 m onder het toekomstig maaiveld bevinden.
- 22 Alle overige vlakken worden beschouwd als 'NIET-in-het-zicht blijvend werk'.

42 12 **Eisen en uitvoering i.h.w. vervaardigde betonconstructies**

42 12 01 **Ontwerpen bekisting en ondersteuningsconstructie**

- 21 Lid 05 van artikel 42.12.01 van de Standaard komt te vervallen en wordt vervangen door:
"In afwijking artikel 6.2.2 en artikel 6.2.3 van NEN-EN 1992-1-1+C2:2011 bij tijdelijke betonconstructies ten behoeve van de ondersteuningsconstructie rekening houden met het volgende:
a. de bijdrage aan VEd van belastingen nabij opleggingen mag niet worden verminderd met factor β volgens 6.2.2 (6) en 6.2.3 (8);
b. bij aangestorte constructiedelen moet de dwarskracht altijd door wapening worden opgenomen".
- 22 Lid 08 van artikel 42.12.01 van de Standaard komt te vervallen en wordt vervangen door:
"In aanvulling op tabel NB.20 - B1 van NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2011/NB:2011 geldt voor de bepaling van de belastingfactoren van:
- bekistingen en eenvoudige hulp- en ondersteuningsconstructies: gevolgklasse CC1;
- gecompliceerde en of hoogbelaste hulp- en ondersteuningsconstructies: gevolgklasse CC2."

HFD PAR ART LID

42 12 02 Uitvoeren bekisting

- 21 In aanvulling op artikel 42.12.02 lid 02 van de Standaard in de bekisting hoeken voorzien van hoeklatten met een glad oppervlak.
- 22 Bij in het zicht blijvende stornaden, latjes met een glad oppervlak en een tapse vorm op de bekisting bevestigen.
- 23 Sparingen van centerpenconstructies opruwen en vullen met een krimparme polymeer gemodificeerde cementgebonden mortel. Indien nodig onder toepassing van een hechtlaag
- 24 Indien in het bestek voor de bekisting van in het zicht blijvende oppervlakken "glad plaatmateriaal" is voorgeschreven, moet deze voorzien zijn van een oppervlak van kunststof, onbeschadigd, kantig en vlak zijn.
- 25 Op de in het beton achterblijvende delen van centerpenconstructies moet dezelfde dekking worden aangehouden als voor de wapening.

Voor waterdicht werk moeten niet terugwinbare centerpennen worden toegepast welke voorzien zijn van een waterslot (aangelast stalen plaatje).

Centerpensparingen moeten volledig worden gevuld en vlak worden afgewerkt met een daartoe geschikte reparatiemortel die voldoet aan NEN-EN 1504-3 (klasse R3) tenzij in een projectspecifieke specificatie van schoon beton andere eisen zijn gesteld. De uitvoering moet plaatsvinden door deskundig personeel, gecertificeerd volgens BRL 3201.

42 12 06 In te betonneren onderdelen

- 21 Bij in te storten roestvaststalen onderdelen de wapening vrij houden van het roestvaststaal.
- 22 Ankers, waaraan naderhand (stalen) onderdelen e.d. worden bevestigd, stellen met behulp van (stalen) stelmallen.

42 12 08 Verwerken betonmortel

- 21 Artikel 42.12.08 lid 01 wordt aangevuld met;
Met het storten van betonmortel niet beginnen, voordat de bekisting, de in te storten onderdelen en de wapening van het desbetreffende onderdeel in zijn geheel zijn gesteld en de directie toestemming tot het storten heeft verleend.
- 22 In afwijking van NEN-EN 13670 "Het vervaardigen van betonconstructies" art. 12.5.5 is het verwerken van betonmortel bij weerfase 4 en hoger niet toegestaan.
- 23 In aanvulling op NEN-EN 13670 "Het vervaardigen van betonconstructies" art. 12.7.2, de stornaden ontdoen van cementschud.
- 24 Voorafgaand aan het aanbrengen van beton de bekisting en de werkvloeren met leidingwater of perslucht zorgvuldig schoonmaken.
Onderdelen van beton waaraan verse beton moet hechten voldoende nat maken en (met water) verzadigd houden.

42 12 11 Verharding van beton

- 21 In aanvulling op op artikel 42.12.11 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat:
 - beton van schampranden en schamprandelementen na het storten ten minste een week moeten worden nat gehouden, waarbij het gebruikte water voor nabehandeling geen negatieve invloed op het oppervlak van beton mag hebben.
 - de bovenvlakken van beton zo spoedig mogelijk en de zijvlakken direct na het ontkisten, moeten worden afgedekt met een dampdicht materiaal tot het beton een sterkte heeft bereikt van 60 % van de vereiste betonsterkte klasse.
- 22 Wanneer de aannemer wil overgaan tot versnelde verharding van enig onderdeel dient m.b.t. de werkwijze toestemming van de directie te worden verkregen.
Extra kosten verbonden aan deze werkwijze zijn voor rekening van de aannemer.
- 23 Alle onderdelen moeten voordat zij met grondwater in aanraking komen tenminste 15 verhardingsdagen oud zijn.
- 24 Indien de aannemer het ontkisten eerder wil uitvoeren dan volgens de voorwaarden in NEN-EN 13670 moet hij voor eigen kosten de druksterkte bepalen door middel van de gewogen rijpheidsmethode.
NEN 5970 "Bepaling van de druksterkteontwikkeling van jong beton met gewogen rijpheid" is van toepassing.

42 12 12 Afwerken van oppervlakken van verhard beton

- 21 Scheuren, grindnesten en andere onvolkomenheden uithakken en vervolgens dichten resp. pleisteren met mortel met hechtemulsie op kunstharbasis.
- 22 Van alle betonvlakken zo spoedig mogelijk na ontkisting, de aanwezige onvolkomenheden, waaronder ook te verstaan bramen en baarden, bijwerken c.q. verwijderen.
Poreuze oppervlakken met behulp van staalborstels ontdoen van losse schilfers, cement, e.d. en glad afwerken met krimparme cementgebonden mortel. In voorkomende gevallen zonodig herstellen en afwerken door middel van injecteren.
- 23 De aannemer stelt de directie in de gelegenheid betonoppervlakken te beoordelen voordat tot het herstellen en afwerken wordt overgegaan.

HFD PAR ART LID

42 12 14 Beoordeling vlakheid van betonoppervlakken

- 21 Het gestelde in artikel 42.12.14 lid 01 van de Standaard is ook van toepassing op oppervlakte-beoordelingsklasse C.

42 12 23 Betondekking

- 21 De betondekking ook handhaven op de beëindiging van metalen onderdelen van koppellementen.

42 12 25 Maattoleranties

- 21 In de volgende normen daar waar het woord "gebouw" of "gebouwen" staat dient tevens gelezen te worden "betonwerken".
NEN 2881: Maattoleranties voor de Bouw.
Begripsomschrijving en algemene regels.
NEN 2886: Maximaal toelaatbare afwijkingen voor gebouwen.
Steenachtige draagconstructies.
NEN 2887: Maximaal toelaatbare maatafwijkingen voor het uitzetten op de bouwplaats.
NEN 2888: Maximaal toelaatbare maatafwijkingen voor het stellen van draagconstructies van gebouwen
NEN 2889: Betonelementen. Maximaal toelaatbare maatafwijkingen en controlemetingen.
NEN-EN 13670: Het vervaardigen van betonconstructies
- 22 In tabel 3 van NEN 2886, "Maximaal toelaatbare afwijkingen voor gebouwen. Steenachtige draagconstructies" de maximaal toelaatbare afwijking van de oriëntatie van bouwdeelen in verticale zin (12 mm) vervangen door een maximaal toelaatbare afwijking ter grootte van 0,3 % van de beschouwde hoogte.
- 23 Tenzij in NEN-EN 13670 bijlage G strengere eisen zijn gegeven, geldt dat de afwijking van de nominale afmetingen van onderdelen van betonconstructies met afmetingen groter dan 400 mm zonder herberekening van de constructie maximaal gelijk mag zijn aan 2,5 % van de betreffende afmeting met een maximum van 50 mm. Bij afmetingen kleiner dan 400 mm mag de bedoelde afwijking ten hoogste 10 mm bedragen.

42 12 26 Hechtsterkte

- 21 De gemiddelde hechtsterkte van de druklaag waarop de slijtlaag van het waterdichtmembraan wordt aangebracht moet zijn minimaal 1,3 N/mm². De hechtsterkte bepalen volgens Cur aanbeveling 20 zoals vermeld onder methode 1.
- 22 Waterdichtmembraan aanbrengen conform voorschriften leverancier met een hechtsterkte overeenkomstig met die van het onderliggende beton.

42 12 30 Nabehandeling betonspecie

- 21 In aanvulling op het bepaalde in NEN-EN 13670 artikel 8.5, betonoppervlakken tegen weersinvloeden en uitdroging beschermen totdat op de buitenhuid van de constructie een karakteristieke kubusdruksterkte is aangetoond van 17,5 N/mm² bij C20/25, 24,5 N/mm² bij C28/35 en 31 N/mm² bij C35/45.
De karakteristieke kubusdruksterkte vaststellen d.m.v. één van de methoden, genoemd in artikel 42.17.21 in deel 3 van dit bestek.
- 22 Voor de in lid 21 genoemde nabehandeling zijn de volgende methoden toegestaan:
a. het afdekken met jute en dit nat houden;
b. het afdekken met een folie.
- 23 Indien het aanbrengen van een afdekking volgens lid 22 niet direct mogelijk is (bijvoorbeeld bij grote vloeren) en indien de weersomstandigheden hiertoe aanleiding geven, het oppervlak in de periode tussen afwerken en nabehandelen nathouden met een nevelspuit.
- 24 Indien het aanbrengen van een afdekking volgens lid 23 in het geheel niet mogelijk is, na overleg met de directie, is het toegestaan om het oppervlak te behandelen met een curing compound met een spercoëfficiënt van tenminste 70% volgens NPR-CEN/TS 14754-1.
Het toe te passen materiaal mag geen verkleuring op het oppervlak veroorzaken of de hechting van later aan te brengen oppervlakte afwerkingen verminderen. Indien nabehandelsklasse 4 van toepassing is, moet de curing compound halverwege de vereiste nabehandelsduur nogmaals worden aangebracht tenzij kan worden aangetoond dat de spercoëfficiënt gedurende de vereiste duur van nabehandeling niet afneemt.
- 25 Bij regenachtig weer maatregelen nemen tegen uitspoeling van pas gestorte betonoppervlakken (afdekken).
- 26 In aanvulling op NEN-EN 13670 par 8.5 lid 02 dient jong beton in de milieuklasse XD, XF en XS moet worden beschermd tegen schadelijk contact met (dooi)zouten.
- 27 In afwijking op NEN-EN 13670 par 8.5 lid 03 is natuurlijke nabehandeling niet toegestaan.
- 28 In aanvulling op NEN-EN 13670 par 8.5 lid 07 geldt: Voor bovenzijden van betonnen rijdekken/rijvloeren en bermconstructies en voor de opstaande rand van schampkanten moet nabehandelsklasse 4 worden aangehouden. Voor alle overige betonoppervlakken moet minimaal nabehandelsklasse 3 worden aangehouden.

HFD PAR ART LID

42 12 31 Tijdstip van ontkisten

- 21 De bekisting pas verwijderen nadat het temperatuurverschil tussen beton (het gemiddelde van de betontemperatuur t.p.v. de kern en de buitenschil) en de heersende of de verwachte (nacht-) temperatuur niet meer bedraagt dan 20 °C.
- 22 Bij niet-dragende bekistingen moet f 'cn ten minste 3,5 N/mm² bedragen.
Bij dragende bekistingen moet f 'cn ten minste 20 N/mm² bedragen.
- 23 NIET eerder ontkisten dan 3 dagen na het gereedkomen van het storten van het betreffende onderdeel.

42 12 32 Onvolkomenheden in beton

- 21 Ten minste van risicovolle uitvoeringswerkzaamheden, waarvan de gerealiseerde kwaliteit van de resultaten achteraf niet meer volledig en/of op eenvoudige wijze kan worden aangetoond, moet tijdens de uitvoering controle plaatsvinden op de naleving van het uitvoeringsproces en de verwerkingsvoorschriften. Onder risicovolle werkzaamheden vallen onder andere de volgende uitvoeringsprocessen:
 - het aanbrengen van constructieve verbindingen
 - het uitvoeren van constructieve reparaties (zoals beschreven in par 9.6.3 van de NEN-EN 13670)
- 22 Reparatie van oppervlakkige onvolkomenheden is toegestaan voor oppervlakte-beoordelingsklasse Klasse B1 civiel conform CUR100: 2013. Reparaties moeten zo goed als mogelijk de kleur van het omliggende beton benaderen.
- 23 Onvolkomenheden in het beton herstellen, nadat met de directie overeenstemming is bereikt omtrent de reparatiemethode.

42 12 33 Wapening

- 21 In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012 wordt bepaald dat het knip-, buig-en vlechtwerk moet worden uitgevoerd onder certificering conform de vigerende KIWA-beoordelingsrichtlijn.
- 22 Lassen aan wapeningsstaal zoals beschreven in par 6.4 van de NEN-EN 13670 is alleen toelaatbaar met schriftelijke toestemming van de directie.
- 23 Wapeningsstaven mogen na het buigen niet worden teruggebogen.
- 24 Wapeningstaven, welke gedeeltelijk zijn ingestort, waaronder eveneens begrepen stekeinden en dergelijke, mogen slechts worden teruggebogen indien het geaccepteerde werkplan daarin voorziet.
- 25 Het buigen van staal bij temperaturen beneden -5 °C is niet toegestaan.
- 26 Het buigen door verhitting van de staven is niet toegestaan.
- 27 Voor de aan te houden minimale middellijn van de buigdoorn gelden de waarden zoals deze zijn opgenomen in de Nationale Bijlage bij EN 1992-1-1.

42 12 34 Stortnaden

- 21 Stortnaden na voldoende verharding (ten minste 1 dag) vrijmaken van cementshild door middel van waterstralen en/of boucharderen.
- 23 Alle stortnaden maken volgens strakke lijnen.

42 12 35 Oppervlakte-beoordelingsklasse

- 01 Tenzij anders in het bestek is beschreven moeten niet in het zicht komende oppervlakken voldoen aan de eisen voor klasse C, zoals beschreven in artikel 42.12.36 lid 22.
- 02 Tenzij anders in het bestek is beschreven moeten in het zicht komende oppervlakken voldoen aan de eisen voor klasse B1 civiel, conform CUR100: 2013.

42 12 36 Oppervlakte-beoordelingsklasse eisen

- 22 Oppervlakte-beoordelingsklasse C betreft een een klasse zonder esthetische eisen. Voor klasse C geldt in het oppervlak geen onvolkomenheden mogen bevinden die de duurzaamheid van de constructie in negatieve zin beïnvloeden.

42 13 Informatie-overdracht i.h.w. vervaardigde betonconstructie

HFD PAR ART LID

- 42 13 01 Ontwerpen van bekisting en ondersteuningsconstructie**
- 21 Ter invulling van het gestelde in artikel 42.13.01 van de Standaard wordt bepaald dat de ontwerpen voor de bekistingsconstructie en ondersteunings- constructie dienen te worden gemaakt voor alle onderdelen van het werk.
- 23 Op de bekistingstekeningen van wandvormige onderdelen duidelijk de uitgangspunten vermelden, die gehanteerd zijn voor het bepalen van de bekistingsdruk. Tevens de bandbreedte vermelden waarbinnen de berekening geldig is.
- 24 Bij toepassing van ondersteunings- en bekistingsconstructies volgens een bepaald systeem, moet de aannemer alle betreffende documentatie, een sterkteberekening en een overzicht van geschiktheidsproeven van het desbetreffende systeem aan de directie overleggen.
De proeven moeten zijn uitgevoerd door een ter zake deskundig instituut of laboratorium, dat na afloop van de proeven gewaarmerkte beproevingsrapporten afgeeft waarvan 1 exemplaar op het werk aanwezig moet zijn.
- 25 Het ontwerpen van bekisting en ondersteuningsconstructies voor de bekisting, wordt geacht te zijn inbegrepen in de betreffende post(en) voor het aanbrengen van bekisting en ondersteuningsconstructie(s).
- 42 13 03 Buigstaten wapening**
- 21 In aanvulling op art. 42.13.03 lid 01 van de Standaard verstrekt de aannemer de buigstaten minimaal twee weken voor de aanvang van het verwerken van het staal in 2-voud aan de directie.
- 22 De aannemer vervaardigt de buigstaten aan de hand van de door de directie te verstrekken wapenings-of detailtekeningen. Wapenings-of detailtekeningen van de druklaag dienen door de aannemer opgesteld te worden.
- 24 Buigstaten moeten per wapeningstekening worden gemaakt.
- 42 13 04 Hulpconstructies voor het op maat houden van wapening**
- 21 In aanvulling op art. 42.13.04 lid 01 van de Standaard verstrekt de aannemer de berekeningen en tekeningen minimaal twee weken voor de aanvang van het verwerken van het staal in 2-voud aan de directie.
- 22 Voorzover geen aparte besteksposten voor de verrekening van hulpconstructies voor de wapening zijn voorzien, worden de kosten daarvan geacht te zij begrepen in de betreffende posten voor het aanbrengen van beton en wapening.
- 42 13 06 Stortnaden**
- 21 Bij het opstellen van het werkplan / stortplan mag de aannemer ervan uitgaan dat de (produktgerichte) onderdelen waarin het werk is beschreven, gebaseerd zijn op de voor de directie tenminste toelaatbaar geachte stortnaden.
- 42 13 07 Stortplan**
- 21 Indien van de aannemer een specifiek "(gedetailleerd) werkplan betonwerk" wordt verlangd, wordt het stortplan als bedoeld in dit artikel resp. de Standaard beschouwd als aanvulling op dit werkplan, en dient uiterlijk 2 werkdagen voorafgaand aan het stort waarop het stortplan betrekking heeft bij de directie te zijn ingediend. De directie beslist zo spoedig mogelijk over acceptatie resp. goedkeuring van dit stortplan.
- 22 Artikel 42.13.07 lid 02 van de Standaard wordt aangevuld:
g. "en afwerkapparatuur";
j. de werkinstructie zoals voor de stortploeg gebruikt;
k. indien toegepast: schema van de koelinstallatie;
l. de stortvolgorde.
- 23 Indien het "werkplan betonwerk" meerdere storten omvat, mag de aannemer voor de volgende betonstorten uiterlijk 5 dagen voorafgaand aan de voorgenomen stortdatum van dat onderdeel de betreffende stortdatum meedelen aan de directie.
Indien de directie zich niet kan verenigen met de voorgenomen stortdatum, zal zij dit uiterlijk 3 dagen voorafgaand aan het betonstort aan de aannemer mededelen.
- 24 Indien de aannemer genoodzaakt is af te wijken van het geaccepteerde stortplan, meldt hij dit terstond aan de directie en maakt daarvan aantekening in het dagboek en de rapportages betreffende het onderdeel.
De directie beslist over het accepteren van de afwijking.
- 42 13 09 Verwerken van betonmortel**
- 21 Resultaten van de onderzoeken overeenkomstig het bepaalde in hoofdstuk 9 van NEN-EN-206-1 en de NEN 8005 ("Beton -Deel 1: Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit") schriftelijk vastleggen en aan de directie verstrekken.
- 22 Alle kosten verband houdend met de betoncontrole zijn voor rekening van de aannemer en worden geacht te zijn begrepen in de aannemingssom.

HFD PAR ART LID

42 13 21 Gedetailleerd werkplan betonwerk

- 21 Van de aannemer wordt een gedetailleerd werkplan "Betonwerk" verlangd. Dit werkplan wordt beschouwd als gedetailleerd werkplan in de zin van par. 26 lid 6 van de U.A.V. 2012.
- 22 In het in lid 21 bedoelde werkplan moet tevens beschreven worden hoe aan de eisen van NEN-EN 13670 en bepalingen in deel 3 resp. de standaard 2015 van dit bestek wordt voldaan.
- 23 In het in lid 21 bedoelde werkplan dient een kwaliteitsplan opgenomen te zijn conform bijlage B van NEN-EN 13670.

42 13 22 Vervaardigen van betonconstructies

- 21 Voor het uitvoeren van betonwerk gelden de eisen zoals opgenomen in NEN-EN 13670. Daar waar de NEN-EN 13670 geen eisen stelt, die wel in de oude norm NEN 6722 worden gesteld, blijft NEN 6722 van toepassing

42 13 23 Uitvoeringsklasse

- 21 Voor alle betonnen constructies is uitvoeringsklasse 2 van de NEN-EN 13670 van toepassing.

42 13 24 Uitvoeringspecificatie

- 21 De Uitvoeringspecificatie als bedoeld in NEN-EN 13670, bestaat uit:
- De posten en bepalingen met betrekking tot betonwerk welke opgenomen zijn in dit bestek de standaard 2015 resp. dit bestek;
 - De (door de aannemer) uit te voeren controles en keuringsrapporten voor de betonconstructies.
 - De (door de aannemer) op te stellen detail-, vorm- en wapeningstekeningen en wapeningsberekeningen.

42 13 25 Geboortecertificaat

- 21 Voor elke constructiedeel van een betonconstructie moet een geboortecertificaat verstrekt worden. Dit betreft een document waarmee de daadwerkelijk gerealiseerde kwaliteit en eigenschappen van de betonconstructie wordt vastgelegd en aangetoond. Het bevat alle materiaalgegevens en keuringsrapporten waarmee wordt aangetoond dat is voldaan aan de gespecificeerde eisen (incl de relevante normen). De geboortecertificaten maken onderdeel uit van de overdrachtsgegevens voor het opleverdossier.
- 22 Ten minste de volgende registraties (indien van toepassing), welke deel uitmaken van het geboortecertificaat, moeten tijdens de uitvoering van de betonconstructie per constructiedeel worden geregistreerd en gearchiveerd ter verificatie van de realisatie van het ontwerp:
- a) herkomst en eigenschappen van de toegepaste materialen inclusief testrapporten/certificaten van materialen en/of conformiteitverklaringen van leveranciers (zie 4.3.2 NEN-EN 13670);
 - b) betonsamenstelling van het toegepaste betonmengsel (volgens tabel 25 NEN-EN 206-1) en eerste en laatste leveringsbon per stort (volgens 8.3 NEN-EN 13670).
 - c) Analyse en berekening m.b.t. ASR-bestandheid van het beton
 - d) Analyse initieel chloridegehalte
 - e) Een stortverslag per stort waarin minmaal de volgende zaken zijn aangegeven:
 - Stortdatum, start en eindtijd, wijze van storten;
 - buitentemperatuur en weersomstandigheden tijdens stort;
 - maatregelen t.b.v. verhardingsbeheersing (bijvoorbeeld getroffen maatregelen bij lage en bij hoge temperaturen, koeling bij massabeton etc);
 - methode en duur van nabehandeling.
 - f) keuringsrapporten van de keuring na ontkisten (zie 8.6 NEN-EN 13670 en artikel 41.15.21);
 - g) meetrapporten van de gerealiseerde positie en hoofdafmetingen (as-built).

42 13 26 CE-marking

- 21 De volgende producten moeten, zolang deze nog niet onder CE-markering geleverd kunnen worden volgens de nieuwe verordening bouwproducten 305/2011/EU (Construction Products Regulation), onder productcertificaat worden geleverd:
- betonmortel (BRL 1801);
 - betonstaal (BRL 0501);
 - gehechtlaste wapeningsnetten, wapeningsconstructies en buig- en vlechtwerk (BRL 0503);
 - mechanische verbindingen van betonstaal (BRL 0504);
 - stekken- en doorkoppelbakken (BRL 0506);
 - krachtlasverbindingen met betonstaal en stalen strippen (BRL 0512);

42 14 Risicoverdeling en garanties, i.h.w. vervaardigde betonconstructies

HFD PAR ART LID

42 14 21 Garantie betonconstructies

- 21 Voor betonconstructies wordt een garantie verlangd, volgens paragraaf 01.15 van de Standaard resp. deel 3 van dit bestek, die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende 10 jaar.
- 22 De garantie moet betrekking hebben op:
- lekkage van water door de constructie;
- 23 De garantie dient ook betrekking te hebben op:
- de stortvoegen;
 - dilatatievoegen.
- 24 De garantie dient tenminste te bestaan uit:
- het herstellen van de constructie;
 - het herstellen van de schade;
 - het aanbrengen van voorzieningen ter voorkoming van opnieuw optreden;
 - de vergoedingen van kosten van onderzoek en controle door de opdrachtgever, directie en diens adviseur(s);
 - de bijkomende kosten, ter dekking van de werkzaamheden door de aannemer.
- 26 De garantie mag ook worden verstrekt in de vorm van een verzekerde garantie, waarbij de opdrachtgever de garantiesteller direct kan benaderen voor het nakomen van de garantieverplichtingen.

42 15 Bijbehorende verplichtingen i.h.w. vervaardigde betonconstructies

42 15 01 Buigstaten wapening

- 21 Voorzover voor het vervaardigen van de buigstaten geen aparte besteksposten zijn voorzien, worden de kosten voor het maken van de buigstaten geacht te zijn begrepen in de prijzen per eenheid voor het aanbrengen van de wapening.

42 15 02 Hulpconstructie voor het op maat houden van de wapening

- 21 Voorzover voor het vervaardigen van de hulpconstructies voor de wapening geen aparte besteksposten zijn voorzien, worden de kosten voor het maken van het vervaardigen van de hulpconstructies geacht te zijn begrepen in de prijzen per eenheid voor het aanbrengen van de wapening.

42 15 21 Betoncontrole en keuring

- 21 De resultaten van de controles, betreffende de karakteristieke kubusdruksterkte ($f_{ck,cube}$) en de water-cementfactor/water-bindmiddelfactor zoals aangegeven in tabel B en tabel E van NEN 8005 "Nederlandse invulling van NEN-EN 206-1: Beton-Deel: Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit" schriftelijk vastleggen en aan de directie verstrekken. Deze controles uitvoeren overeenkomstig artikel 5.4 en 5.5 van NEN 8005 resp. de controles overeenkomstig NEN-EN 206-1 "Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit"
- 22 Alle kosten van en verband houdend met de betoncontrole en keuring zijn voor rekening van de aannemer.
- 23 In aanvulling op NEN-EN 13670 par 8.6 moeten bij de keuring de volgende aspecten worden beoordeeld en geregistreerd:
- a) Gebreken/schades in het betonoppervlak (visueel).

Methode van onderzoek

Direct na het ontkisten moeten alle oppervlakken visueel worden beoordeeld op het voldoen aan de eisen die hieraan worden gesteld (zie artikel 42.12.35 van deel 3 van dit bestek). Eventueel geconstateerde gebreken en schades moeten nader geïnspecteerd, beschreven, beoordeeld en fotografisch vastgelegd worden.

Wijze van rapporteren

- Per zijde een overzichtsfoto
- Detailfoto's van de alle gebreken/schades voor zover deze in beginsel invloed hebben op de duurzaamheid/constructieve veiligheid. Ieder gebrek/schade moet worden voorzien van een ID-nummer. Per ID-nummer moet de volgende informatie worden geregistreerd:
 - beschrijving de aard, de omvang/afmetingen en de relevante kenmerken (bijv. scheurwijdte).
 - de beoordeling van de schade (oorzaak, ernst, reparatiemogelijkheid)
 - de wijze van reparatie (reparatiemethode, toegepaste materiaal, de applicateur)

b) De gerealiseerde betondekking.

Voor eisen aan de gerealiseerde dekking wordt verwezen naar NEN-EN 13670, 10.6 (1) en de aanvullingen hierop in dit bestek.

Methode van onderzoek

De betondekking/ligging van de wapening moet, na het verhard en ontkisten van het beton, worden bepaald met een gekalibreerde elektromagnetische veldsterktemeter (dekkingsmeter).

HFD PAR ART LID

Deze metingen moeten worden uitgevoerd met een vooraf ingestelde kenmiddellijn van de wapening volgens het uitgevoerde ontwerp. De dekking moet worden gemeten op de wapening die het dichtst aan het betonoppervlak ligt.

Voor de wapeningsdetector moet de correlatie bekend zijn tussen de meetwaarde van het apparaat en de werkelijke betondekking. De fout in de afgeleide betondekking mag niet meer bedragen dan ± 3 mm bij dekking tot en met 40 mm en niet meer dan ± 5 % bij grotere dekkingen. Daartoe moet een afzonderlijke ijkgrafiek worden opgesteld voor de in de constructie gebruikte staalsoort, kenmiddellijn en het wapeningspatroon.

Per afzonderlijk gestort constructieonderdeel en per zijde ervan moet een representatief aantal meetplaatsen worden geselecteerd, op basis waarvan een voldoende nauwkeurige statistische interpretatie mogelijk is.

Wijze van rapporteren:

De rapportage moet minimaal het volgende omvatten:

- een visueel overzicht/tekening van het desbetreffende constructieonderdeel waarop de locaties van de meetplaatsen zijn aangegeven;
- de individuele meetresultaten per meetplaats;
- het aantal uitgevoerde metingen;
- analyse en conclusie ten aanzien van c_{min} , $c_{min;abs}$ en c_{max}

42 15 22 Eigenschappen van beton

- 21 De aannemer toont aan dat de vereiste 28-daagse karakteristieke kubusdruksterkte is bereikt. Hierbij mag gebruik worden gemaakt van de gegevens van de leverancier van de betreffende betonmortel.

42 15 23 Krimpscheuren

- 21 Krimpscheuren in betonconstructies $\leq 0,2$ mm en watervoerende scheuren, ongeacht de scheurwijdte, moeten worden geïnjecteerd d.m.v. een geschikte injectiemethode met een daartoe geëigend injectiemateriaal dat voldoet aan NEN-EN 1504-5. De reparatie moet worden uitgevoerd door een houder van een KOMO procescertificaat door een houder van een KOMO procescertificaat op basis van BRL-3201. Opdrachtnemer moet voor de reparatie van watervoerende scheuren een verzekerde garantie geven. Deze garantie heeft een looptijd van 10 jaar na oplevering van het werk.

42 15 24 Reparatie

- 21 In geval reparatie van beton zoals aangegeven in (6) en (7) wordt overeengekomen, dan moet deze reparatie voldoen aan NEN-EN 1504. De reparatie moet worden uitgevoerd onder procescertificaat op basis van BRL 3201. Opdrachtnemer moet tevens een verzekerde garantie geven op de reparatie. Deze garantie heeft een looptijd van 10 jaar na oplevering van het werk.

42 15 25 Afstandhouders

- 21 Afstandhouders moeten van cementgebonden materiaal zijn. Andere materialen zijn alleen toegestaan indien is aangetoond dat ze geen nadelige effect hebben t.a.v. de duurzaamheid en indringing van schadelijke stoffen (permeabiliteit van het materiaal, aanhechting op beton, scheurinleiding) en de brandwerendheid. Tevens moet, indien van toepassing, worden voldaan aan de esthetische eisen m.b.t. schoon beton / oppervlakte beoordelingsklasse B1, B2 of B9.

42 16 Bouwstoffen i.h.w. vervaardigde betonconstructies

42 16 21 Betonspecie

- 21 Betonspecie voor milieuklasse XF1 t/m XF4 samenstellen met een maximale watercementfactor van 0,45.

42 17 Meet- en verrekenmethoden i.h.w. vervaardigde betonconstructies

42 17 01 Hoeveelheidsbepaling: bekisting

- 21 Lid 07 van artikel 42.17.01 van de Standaard is niet van toepassing op eventueel in het werk vervaardigde stootplaten. De bekisting van in het werk vervaardigde stootplaten wordt gemeten langs de verticale omtrek, dus exclusief de onderzijde.

42 17 03 Hoeveelheidsbepaling; betonstaal en staal

- 21 De in het bestek opgenomen hoeveelheden betonstaal zijn gerekend exclusief knipverlies, binddraad en staal voor hulpconstructies. De kosten van knipverlies, binddraad, staal voor hulpconstructies worden geacht in de prijs per eenheid te zijn begrepen.

HFD PAR ART LID

42 17 21 Bepaling druksterkte

- 21 De karakteristieke kubusdruksterkte mag vastgesteld worden door middel van één van de onderstaande methoden:
- het gemiddelde van 3 verhardingskubens verminderd met 7 N/mm²;
 - het gemiddelde van 6 verhardingskubens verminderd met 6 N/mm².

42 17 22 Herziening verrekenprijs betonstaal en staal voor hulpconstructies

- 21 Het recht op herziening verrekenprijs als bedoeld in par. 39 van de U.A.V. 2012 wordt beperkt voor betonstaal en staal voor hulpconstructies.
Er vindt geen herziening plaats voor afwijkingen van de in het bestek aangegeven hoeveelheden.

42 7 Deelhoofdstuk 42.7

42 71 Begrippen

42 71 03 Vullen van voegen

- 01 Aan artikel 42.71.03 lid 01 van de Standaard toevoegen:
"j. voegvulling: het geheel bestaande uit een rugvulling, primer en de kit".

42 72 Eisen en uitvoering

42 72 07 Vullen van voegen algemeen

- 01 In afwijking van artikel 42.72.07 lid 01 van de Standaard dient op het hechtvlak altijd eerst een hechtingsbevorderend middel te worden aangebracht.

42 72 08 Vullen voegen met kit

- 06 Op de juiste diepte een ronde voegvulling aanbrengen.
07 De voegvulling aanbrengen volgens de richtlijn genoemd in rapport B23-1 van de Stichting Bouw Research: "voegkitten, toelaatbare vervormingen en bewerkings- richtlijnen" en volgens de verwerkingsvoorschriften van de leverancier.

42 74 Risicoverdeling en garanties

42 74 02 Voegen gevuld met kit

- 01 De kit voor een termijn van 5 jaren garanderen op hechting, dichtheid en kwaliteitsverlies door veroudering.

42 76 Bouwstoffen

42 76 04 Voegvulling

- 01 De ronde voegvulling moet bestaan uit een samendrukbaar, niet massief materiaal met een gesloten cellenstructuur.
02 De kit moet elastisch zijn, met een duurzaam toelaatbare vervorming van minimaal 20% en op basis van polyurethaan, polysulfiden of siliconen.
03 De kit moet voldoende bestand zijn tegen water, dooizouten, UV -straling en veroudering.

43 Staalconstructies

43 1 Staalconstructies

43 11 Begrippen staalconstructies

HFD PAR ART LID

43 11 02

Algemeen

- 21 Te verstaan is onder :
- hoofdconstructies:
portalen, kolommen, spanten, liggers, gordingen, windverbanden, kraanbalken, railbanen, e.d.
 - kleine constructies:
trappen, leuning, roosters, omrandingen, hekwerken en overige kleinere stalen onderdelen.
 - staalkwaliteit:
karakteristieke eigenschappen waaraan het materiaal moet voldoen, overeenkomstig de specificaties in de van toepassing zijnde NEN-, EN-, ISO-, DIN- en overige normen.
 - fabricageproces:
de diverse bewerkingen van stalen onderdelen in een staalconstructiebedrijf.
 - staalconstructiebedrijf:
een bedrijf dat, qua capaciteit en vakbekwaamheid, de verschillende materialen kan leveren, fabriceren, transporteren, opslaan en monteren volgens de in het bestek gestelde eisen en voorwaarden.
 - controleprocedure:
de procedure, die door de directie zal worden uitgevoerd, omvattende controle en/of keuringen op o.a. de volgende onderdelen:
 - door de aannemer te maken fabricagetekeningen (en eventuele berekeningen);
 - leveringen van het materiaal uit het walswerk en/of uit voorraad, incl. afgifte van fabrieksattesten en/of certificaten, indien vereist;
 - het productieproces in de werkplaats tijdens de uitvoering;
 - de montage met eindcontrole op de bouwplaats.

43 12 Eisen en uitvoering Staalconstructies

43 12 03

Lasverbindingen

- 31 Voordat met de fabricage van de diverse onderdelen wordt begonnen de sparringen, schroefhulzen etc. in het werk controleren. De afmetingen van de te maken onderdelen zonder verrekening aanpassen aan de eventueel geconstateerde afwijkingen.

43 12 04

Thermisch verzinkte onderdelen

- 01 Voor het verzinken dienen waar nodig ontluchtingsgaatjes Ø10 mm te worden aangebracht, e.e.a. in overleg met de verzinkerij en de directie. Deze gaatjes nadien dichtzetten d.m.v. aluminium propjes.

43 12 11

Bewerkingen

- 21 Het nodige snij-, brand- en laswerk zodanig uitvoeren, dat kromtrekken van de stalen onderdelen wordt voorkomen.
- 22 Bramen, ontstaan tijdens het snijden, ponsen of boren, verwijderen.
Na het lassen lasspetters verwijderen en putten, poreuze plekken, diepe inbrandkerven en randkartelingen bijwerken.
- 23 Alle scherpe kanten van staalplaten afronden met een straal van minimaal 2 mm.
- 24 In voetplaten de diameter van de gaten voor ankers tot en met ø 25 mm, 6 mm groter boren.
Voor ankers groter dan ø 25 mm is dit 10 mm.
- 25 Bij constructies van kokerprofielen de inwendig achtergebleven restanten t.g.v. van tappen en boren voor zover bereikbaar verwijderen.
- 26 Het eventueel richten en vlak maken van delen na het lassen moet in koude toestand geschieden.

43 12 12

Te monteren verbindingen

- 21 In afwijking op de NEN-EN 1090-2 par 8.2.4 dienen te allen tijde sluitringen toegepast te worden. Onder een boutverbinding wordt verstaan, bout, bijbehorende moer, alsmede twee sluitringen.
- 22 In afwijking op de NEN-EN 1090-2 par. 8.3 wordt bepaald, dat de schroefdraadlengte van schroefbouten zo lang dient te zijn dat, nadat de moer is aangedraaid, tenminste 1 gang doch ten hoogste 5 gangen van het schroefdraad buiten de moer uitsteken.
- 23 Onder zowel kop als moer van de bouten moet een sluitring of -plaat worden aangebracht: zonodig in plaats van platte sluitringen of -platen, hellingsluitplaten aanbrengen.
- 24 De minimum afmeting van de sluitplaten onder de boutkop of moer bedraagt 30 x 30 x 3 mm. Indien sluitringen worden toegepast, bedraagt de minimum diameter 3 x de boutdikte en de minimum dikte 0,3 x de boutdikte.
- 25 Alle verschillende materialen dienen, ter voorkoming van contactcorrosie, ten opzichte van elkaar geïsoleerd te worden.
Wijze van isoleren ter keuze van de aannemer.
Voor de detail-uitwerking van het isoleren uit te gaan van een ontwerp levensduur van minimaal 10 jaar .

HFD PAR ART LID

43 12 14 Thermisch verzinken

- 21 Het thermisch verzinken van staal moet worden uitgevoerd in overeenstemming met NEN-EN-ISO 1461.
- 22 Incidentele beschadigde moeten worden bijgewerkt volgens de methoden die in NEN-EN-ISO 1461 zijn omschreven, waarbij het gebruik van zinkspray niet is toegestaan.
- 23 Indien bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt moeten worden, is NEN-EN-ISO 10684 van toepassing.

43 13 Informatie-overdracht staalconstructies

43 13 02 Montageplan

- 21 De "ontwerpmontagewijze", als bedoeld in artikel 43.13.02 van de Standaard, maakt geen deel uit van het bestek.
De aannemer dient een montageplan op te stellen.

43 13 04 Uitvoeringsklasse

- 21 Onderdeel:
 - stalen leuningen: uitvoeringsklasse: EXC2

43 13 05 Bewijs van oorsprong

- 21 De aannemer verstrekt de directie een keuringsrapport volgens NEN-EN 10204 3.1 van het door hem geleverde staal, afgegeven door de producent hiervan. Op dit document, dat tevens als bewijs van oorsprong geldt, dient vermeld te zijn :
 - a. de naam van de producent;
 - b. de plaats van fabricage;
 - c. kwaliteitsnorm;
 - d. materiaal afmetingen;
 - e. charge nummer;
 - f. chemische samenstelling;
 - g. mechanische eigenschappen;
 - h. uitgevoerde warmtebehandeling;
 - i. resultaten van bijzondere dan wel aanvullende beproevingen voor zover vereist volgens norm of bestelling;
 - k. eventuele corrosiewerende behandeling;
 - l. ingeslagen keurstempel;
 - m. voor keuring verantwoordelijke instantie.Tevens dienen tenminste de navolgende keuringscriteria van het staal opgenomen te zijn :
 - aa. de vloeigrens;
 - ab. de treksterkte;
 - ac. de buigproef;
 - ad. de rek;
 - ae. de kerfslagwaarde;
 - af. chemische analyse (product-analyse).
 - 22 Materialen die met een keuringsrapport moeten worden geleverd, moeten duidelijk naspeurbaar zijn in de constructie. Dit volgens een door de aannemer op te geven systeem. De toe te passen methode van identificeren moet onuitwisbaar zijn.
 - 23 Ten minste twee weken voor de materiaal bestelling deelt de aannemer schriftelijk aan de directie mee, welk materiaal bij een walswerk wordt besteld, onder vermelding van de naam van het walswerk en welk materiaal uit voorraad zal worden betrokken, onder vermelding van materiaal kwaliteit en van de daarvoor aanwezige verklaringen en rapporten.
 - 24 Ten hoogste twee weken na een materiaal bestelling een kopie van betreffende bestelling naar de directie zenden.
- 43 13 06 Keuringsrapporten**
- 21 Een afschrift van het keuringsrapport van staal als bedoeld in artikel 43.15.11 lid 23 van dit bestek, moet door de aannemer binnen twee weken na het gereed komen van de keuring aan de directie verstrekken.

43 15 Bijbehorende verplichtingen Staalconstructies

HFD PAR ART LID

43 15 11

Keuring

- 21 Indien het keuringsdocument als bedoeld in artikel 43.13.06 lid 21 van dit bestek ontbreekt, is de aannemer verplicht het door hem geleverde staal te laten keuren (door een door de directie aan te wijzen keuringsinstantie.) op tenminste de keuringscriteria als genoemd in lid 22.
- 22 De betreffende keuringscriteria zijn de volgende:
- a. de vloeigrens;
 - b. de treksterkte;
 - c. de rek;
 - d. de buigproef;
 - e. de kerfslagwaarde;
 - f. chemische analyse (product analyse).
- 23 De resultaten van de in lid 21 bedoelde keuring moeten in een keuringsrapport worden vastgelegd.
- 24 Gelaste onderdelen zodanig opstellen, dat de juiste vorm en afmetingen gecontroleerd kunnen worden.
- 25 De directie behoudt zich het recht voor bouwstoffen door een onafhankelijke onderzoeksinstantie destructief of niet-destructief te laten onderzoeken. De kosten zullen op basis van ongelijk worden verrekend.
- 26 In afwijking van het gestelde in paragraaf 18, de leden 5 en 6 van de U.A.V. 2012 wordt bepaald, dat de aannemer voor zijn rekening zorgt draagt voor het verrichten van de nodige keuringshandelingen, alsmede het merken van goedgekeurde bouwstoffen.

43 16

Bouwstoffen Staalconstructies

43 16 05

Constructiestaal

- 21 Constructiestaal:
Alle platen, plaatstaal, profielen en pijpen voor zover op de bestekstekeningen of in deel 2.2, niet anders is vermeld: minimaal S235J2 vlgs. NEN-EN 10025.
Tevens moet de aannemer rekening houden met de eisen zoals die gesteld worden aan materialen voor onderdelen die thermisch verzinkt moeten worden o.a. - NEN-EN 10025-2 optie 5.
- staal toepassen, waarvan het Si - percentage ligt tussen 0,11 % en 0,18 % ter voorkoming van het "Sandelin" effect.
- 22 De chemische samenstelling van alle stalen onderdelen moet voldoen aan het volgende:
- CEV mag maximaal 0,43 bedragen.
- 23 Roestvaststaal moet, voor zover op de bestekstekeningen of in deel 2.2, niet anders is vermeld, voldoen aan de eisen als vermeld in de NEN-EN 10088 "Corrosievaste staalsoorten - Deel 1: Lijst van corrosievaste staalsoorten" staalnr. 1.4401 (vergelijkbaar met AISI 316, zeewaterbestendigheid).

43 16 06

Bevestigingsmiddelen

- 21 Voor zover de bestekstekeningen of deel 2.2 niet anders is vermeld, moeten alle bevestigingsmiddelen van de hierna genoemde kwaliteit zijn:
- alle bevestigingsmiddelen gelijk of kleiner dan M12: RVS A4-80, incl. leveren en aanbrengen van voorzieningen ter voorkomen van contactcorrosie
 - alle bevestigingsmiddelen groter dan M12: thermisch verzinkt, kwaliteit minimaal 8.8

43 16 07

Ondergieten

- 21 Gietmassa:
De ondergietingen dienen gemaakt te worden met krimpvrije mortel op cementbasis, sterkteklasse K70.

51

Technische bepalingen groenvoorzieningen

51 0

Deelhoofdstuk 51.0

51 02

EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN

51 02 01

ALGEMEEN

- 01 Alle voorkomende geschillen met derden dienen terstond aan de directie te worden gemeld.
- 04 Door de opdrachtgever zullen de benodigde kapvergunningen t.b.v. het kappen van bomen geregeld worden.
- 06 De aannemer stelt de directie meteen na constatering op de hoogte van in de ontgraving staand oppervlaktewater van boomkuilen en plantsleuven.
- 07 De aannemer stelt binnen één maand na aanleg revisietekeningen ter beschikking.

HFD PAR ART LID

51 02 32 ONKRUIDVRIJ MAKEN GROENVOORZIENINGEN

- 01 Bij mechanische onkruidbestrijding en/of grondbewerkingen in groenvoorzieningen is het toegestaan de volgende afstanden uit de wortelhals van beplantingen en bomen te blijven.

bewerkingsdiepte		max. afstand tot wortelhals
------------------	--	-----------------------------

- ten hoogste 0.05 m		0.05 m
- 0.05 tot 0.15 m		0.10 m

Op plaatsen waar geen grondbewerking kan worden uitgevoerd, zoals rondom de wortelhals van beplantingen en bomen, bij gesloten bodembedekkende beplanting en in het hart van struiken, wordt onder het onkruidvrij maken tevens gerekend het onkruidvrij maken d.m.v. wieden/schrepelen.

51 02 40 SPITTEN

- 01 Het spitten moet zodanig worden uitgevoerd dat resteren bladafval, onkruidvegetatie, e.d. wordt ondergewerkt, zodanig dat na het spitten het beplantingsvak volledig onkruidvrij is.
- 02 Na afloop van het spitten het betreffende oppervlak ontdoen van ongerechtigheden en zwerfvuil, stenen daaronder begrepen.

51 02 41 STRUCTUURBEDERF

- 01 Niet voor machines bereikbare terreingedeelten, waar terreinbewerkingen moeten worden uitgevoerd, moeten in handkracht, op gelijkwaardige wijze worden bewerkt.
- 02 Over gespit terrein mag geen grondtransport plaatsvinden.
- 03 Terreinbewerkingen mogen alleen plaatsvinden onder hiertoe gunstige terrein- en weersomstandigheden, e.e.a. ter beoordeling van de directie.

51 03 INFORMATIE-OVERDRACHT GROENVOORZIENINGEN

51 03 08 NAZORG EN ONDERHOUD

- 01 De aannemer deelt de directie ten minste één week voor de aanvang van de werkzaamheden, uitgezonderd maaien, de volgorde van de te bewerken percelen en / of locaties mee.
- 02 Percelen en/of locaties waarvoor werkzaamheden, uitgezonderd maaien, met een onderhoudsfrequentie van één of meer beurten per jaar zijn voorgeschreven, in een vaste volgorde bewerken.
- 03 De aannemer geeft uiterlijk één werkdag van tevoren aan de opdrachtgever door wanneer en waar water wordt gegeven.
- 04 Enkel de voorafgaand aan elke onderhoudsronde bij de directie gemelde onderhoudsrondes worden betaalbaar gesteld. Onder onderhoudsrondes worden verstaan elke onderhoudshandeling aan het groen die opgenomen is in dit bestek onder deel 2. De melding moet gebeuren per email gericht aan de directie.

51 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES GROENVOORZIENINGEN

51 04 03 VERBRANDEN VRIJKOMEND HOUT

- 01 Het verbranden van vrijkomend hout is niet toegestaan.

HFD PAR ART LID

51 04 04 NAZORG EN ONDERHOUD

- 01 Indien tijdens het verwijderen van maaisel, blad, zwerf- en grofvuil voorwerpen als spuiten en/of naalden worden aangetroffen, brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis van de directie.
Hij neemt terstond, zonodig in overleg met de directie, de voor de omstandigheden vereiste veiligheidsmaatregelen. De hieruit voortvloeiende kosten worden hem als meerwerk vergoed.
- 02 Indien bij de nazorg of het onderhoud van groenvoorzieningen het afvoeren dan wel het verwerken van vrijgekomen materialen is voorgeschreven is het aantal dagen waarbinnen de afvoer en verwerking dient plaats te vinden als volgt bepaald:
- | materiaal vrijgekomen bij | aantal dagen |
|---|------------------|
| - afsteken graskanten
boomsiegels en
grasterreinen. | dezelfde werkdag |
| - verwijderen blad
uit beplanting, van
grasvelden en verhardingen | dezelfde werkdag |
| - onkruidvrij maken boom
siegels en beplantingen | een (1) werkdag |
| - knippen van hagen | dezelfde dag |
| - snoeien van bomen en
beplantingen | een (1) werkdag |
- 03 De onkruidvrij te maken beplantingsvakken dienen bij oplevering in de maand december aan het einde van het eerste jaar onderhoud geheel onkruidvrij te zijn.

51 06 Bouwstoffen Groenvoorzieningen

51 06 03 BOMENZAND

- 01 In afwijking van artikel 51.06.01 en 51.06.02 dient de samenstelling van het bomenzand als volgt te zijn:

Eéntoppig bomenzand

- 80 % ééntoppig zand, 80% ligt tussen de 480-700 µ
- 3-5% groengrond. Groengrond dient een stabiel, voedsel- en humusrijk medium te zijn.
- < 6% afslibbare delen
- 10-15% vocht
- pH waarde 6-7
- M(50) cijfer 550 µ
- K₂O-gehalte 10-20 mg/100 gr droge stof
- P₂O₅-gehalte 20-40 mg/100 gram droge stof
- MgO-gehalte 40-80 mg/100 gram droge stof

Tevens dienen de volgende verwerkingsvoorschriften nagekomen te worden inclusief de eventuele aanvullende verwerkingsvoorschriften van de leverancier.

Verwerkingsvoorschriften ééntoppig boomgarantzand "Rotterdam"

- Het ééntoppig boomgarantzand "Rotterdam" verdichten nadat het 1 dag heeft gelegen, het ééntoppig boomgarantzand "Rotterdam" verliest door het laden, vervoeren en lossen haar structuur, maar herstelt zich na enkele uren.
- Het ééntoppig boomgarantzand "Rotterdam" niet nat verdichten, maximaal 17 gewichtsprocenten vocht.
- Het ééntoppig boomgarantzand "Rotterdam" in lagen van 40 cm verdichten met een stamper (Wacker).
- Het ééntoppig boomgarantzand verdichten tot maximaal 2,0 Mpa/cm², tot deze waarde zijn er geen beperkingen voor de wortelgroei.
- Na het invullen en verdichten zo spoedig mogelijk verharding aanbrengen in verband met tussentijdse regenval.
- Tijdens het openliggen van de plantgaten niet met zwaar materieel over de plantgaten rijden.
- Na zware regenval wachten met dichtstraten tot het bomenzand de normale veldcapaciteit weer heeft bereikt (17%).

HFD PAR ART LID

51 06 04 BOMENGROND

- 01 Het product Bomengrond RAW dient te voldoen aan de volgende specificaties:
- Volumegewicht bij aflevering ca. 1.150 kg per losse m³
 - Volumieke massa na verdichting ca. 1.450 kg per m³
 - pH KCL 5,0 - 6,8
 - EC < 60 ms/m
 - Organische Stof = 7- 10%
 - M50 cijfer 180 - 250 i
 - D60/D10 < 5
 - Chloride-gehalte < 150 mg/l
 - Respiratiesnelheid < 5 mmol O₂
 - Vrij van onkruiden, puin en andere verontreinigingen
 - Vochtpercentage bij aflevering tussen de 10 en 20%

51 06 05 VOEDINGSRIJK MENGSEL Substrado® Sandwich H2O,

- 01 Het product Substrado® Sandwich H2O, dient te voldoen aan de volgende specificaties:
- Organische stof 8-15%
 - Stikstof > 3,0 kg/ton d.s.
 - Fosfaat > 3,5 kg/ton d.s.
 - Kaliumoxide > 2,5 kg/ton d.s.
 - Respiratiesnelheid < 3 mmol/kg org. stof/uur
 - Fractie gezeefd < 8 mm
 - M(50) 200-400

51 4 Deelhoofdstuk 51.4

51 42 Eisen en uitvoering Beplantingen

51 42 03 PLANTGATEN EN PLANTSLEUVEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.42.03 lid 02 van de standaard is het maken van plantgaten door middel van wiggen niet toegestaan.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.42.03 lid 03 van de standaard is het niet toegestaan plantgaten en plantsleuven machinaal te vervaardigen.
- 03 Indien bij het vervaardigen van plantgaten en plantsleuven versmering van de wanden is opgetreden, deze opheffen.

51 43 Informatie-overdracht beplantingen

51 43 02 INBOETEN BEPLANTING

- 01 Plantmateriaal, behoudens containerplanten, dat in verband met het inboeten moet worden aangebracht, na 15 oktober en voor 24 maart verwerken.
- 02 Plantmateriaal, zogenaamd wortelgoed, mag alleen in de periode van 15 oktober tot 15 april aangebracht worden. Overige beplantingen met gaaskluit en containergoed mag, na overleg met de directie, ook buiten vorengenoemde periode aangeplant worden.
- 03 Opname inboet beplantingen op onderstaande wijze uitvoeren:
- controleren van alle beplantingen op verdwenen of afgestorven exemplaren;
 - raadplegen (aanleg) tekeningen m.b.t. soort, variëteit, maat en standplaats;
 - waar noodzakelijk aangeven van aanvullende werkzaamheden (gronduitwisseling, bemesting ed.);
 - samenstellen totaalijst per soort en plantmaat.
- 04 Tot het inboeten van beplantingen wordt tevens gerekend het watergeven (dompelen, gieten e.d.) van de beplanting op een zodanige wijze dat kluit resp. grond geheel met water verzadigd is.

51 44 Risicoverdeling en garanties Beplantingen

HFD PAR ART LID

51 44 01

PLANTMATERIAAL

- 03 Alvorens het plantmateriaal geplant wordt dient door de directie een bewijs van goedkeuring afgegeven te zijn. Het keuren van het plantmateriaal zal op het werk door de directie of een door hem aan te wijzen vertegenwoordiger uitgevoerd worden.
- 04 De aannemer moet het materiaal minimaal 7 dagen van te voren afroepen bij de kweker waar de opdrachtgever ze heeft besteld. De naam van de kweker wordt ter zijner tijd aan de aannemer medegedeeld.
- 05 Als het plantmateriaal niet op de dag van levering kan worden geplant moet de aannemer deze inkuilen op een plek ter keuze van de aannemer. De aannemer is dan verantwoordelijk voor diefstal van het plantmateriaal. Bij diefstal moet de aannemer de kosten vergoeden die verbonden zijn aan het nieuw aan schaffen van het plantmateriaal. Het plantmateriaal mag als gevolg van het inkuilen in kwaliteit niet minder worden.
- 06 Als in het bestek is bepaald dat de aannemer het plantmateriaal moet leveren dan moet de aannemer binnen vier weken na opdrachtverlening het beplantingsmateriaal hebben besteld en gereserveerd. De aannemer geeft dit door aan de directievoerder en opdrachtgever inclusief de naam van de leverancier.

51 44 02

NAZORG EN ONDERHOUD

- 01 Tot het onkruidvrij maken van beplantingen wordt tevens gerekend het verwijderen van ongewenste begroeiing als hop, haagwinde, braam, zaailingen, wortelopslag ed.
- 02 Tot het onkruidvrij maken van beplantingen wordt tevens gerekend het verwijderen van het afgestorven loof van bolgewassen.
- 03 De onkruidvrij te maken beplantingen dienen bij oplevering in december geheel onkruidvrij te zijn.

51 5

Deelhoofdstuk 51.5

51 52

Eisen en uitvoering Bomen

51 52 07

BOOMPALEN EN BOOMBANDEN

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 51.52.07 lid 01 van de Standaard dient de boompaal afhankelijk van de ter plaats meest voorkomende windrichting in de lengterichting of haaks op de bomenrij geplaatst te worden.
De meest voorkomende windrichting is Z.Z.W
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 51.52.07 lid 05 van de Standaard dient de boomband bevestigd te worden d.m.v. drie(3) gegalvaniseerde boombandnagels lengte 50 mm, voorzien van een platte kop (diameter 20 mm).

51 52 08

SNOEIEN ALGEMEEN

- 01 De bomen voor het planten volgens onderstaande wijze snoeien en behandelen;
- zijtakken ten minste voor 1/3 deel terugsnoeien.
 - zijtakken ouder dan 4 jaar tot aan de stam verwijderen of tenminste voor 1/3 deel terugsnoeien zodat de geplante boom de juiste habitus krijgt
 - overbodige scheuten verwijderen (de meest ontwikkelde en recht naar boven groeiende topscheut sparen)
 - bomen gelijk of groter dan maat 12-14 de zijtakken tot aan de boomband verwijderen.
 - takken welke in aanraking komen met de boomband verwijderen
 - behoudens het N.A.K.B - waarmerkstrookje alle ijzerdraadjes en plastic bandjes van de boomstam en takken verwijderen.
 - bij beverde bomen de zijtakken tot 0.60 m boven maaiveld verwijderen
 - bij kastanjabomen geen taksnoei toepassen
 - bij iepen de langste naar boven gerichte takken verwijderen zonder daarbij de ogen op de stam te beschadigen.
 - bij haagbeuken de bemanteling van de boom dunnen en verjongen.
- 02 Het haagplantsoen na het planten op 0.30 m boven maaiveld terugknippen m.u.v. de boomvormers zoals de es, beuk, eik, haagbeuk. Deze niet de top afknippen maar alleen de zijtakken terugsnoeien.
- 03 Het bladverliezende bosplantsoen voor het planten voor 1/3 deel terugsnoeien.
- 04 De aannemer mag een proefstuk snoeien en dunnen ter grootte van 100 m2 beplanting en 3

HFD PAR ART LID

bomen; na goedkeuring van de directie mag de aannemer zijn werkzaamheden voortzetten.

51 53 Informatie-overdracht bomen

51 53 01 PLANTMATERIAAL

- 05 Het plantmateriaal welk door de aannemer geleverd dient te worden zal in overleg met de directie of vooraf op de kwekerij gekeurd worden en bij aflevering op het werk of alleen bij aflevering op het werk. Bij keuring zal gekeken worden naar de in lid 06 genoemde uiterlijke kenmerken. Indien het plantmateriaal niet aan deze eisen voldoet zal het plantmateriaal afgekeurd worden.
- 06 Buiten de eventueel in de bestekspost genoemde eisen, zijn de uiterlijke kenmerken waaraan goed plantmateriaal moet voldoen:
- De stam van de laanboom moet recht en stevig zijn. Naar boven toe neemt de diameter van de stam af met 5-10 mm per meter;
 - de stam mag geen beschadigingen of kneuzingen hebben en geen dubbele toppen of zuigers;
 - de wortelhals moet recht zijn;
 - De spil moet rechtdoorgaand zijn en de eindknop onbeschadigd;
 - de stamomtrek op 1 meter staat in relatie met de boomlengte. De verhouding omtrek:lengte mag in het algemeen niet groter zijn dan 1:30 en bij snelgroeiende bomen 1:35;
 - bomen boven de 8 cm stamdiameter moeten een takvrije stamhoogte hebben van minimaal 180 cm;
 - de vertakking moet regelmatig zijn en er moeten minimaal drie gesteltakken aan zitten;
 - Er mogen geen zwaardere takken boven de lichtere voorkomen;
 - takken mogen niet ouder zijn dan twee tot drie jaar en de snoeiwonden moeten overgroeit zijn.

Wortelstelsel

Voor het wortelstelsel gelden de volgende eisen:

- een goed wortelstelsel heeft een evenwichtig verdeelde wortelpruik met verspreid over de gehele diameter v/d kluit haarwortels;
- het wortelstelsel moet vertakt zijn in een regelmatig verspreide vorm, zonder knikken of bochten van de hoofdwortels;
- wurgwortels en wortelknobbels mogen niet aanwezig zijn;
- er mogen geen beschadigingen voorkomen;
- De diameter van de wortelpruik moet een bepaalde verhouding hebben tot de stamdiameter, bij een stamomvang van 10 cm minimaal 6 x de stamomvang en bij een stamomvang van 14 cm minimaal 5 x de stamomvang;

51 53 02 INBOETEN BEPLANTINGEN

- 01 Opname inboet bomen op onderstaande wijze uitvoeren:
- controleren van totale bomenbestand op verdwenen en afgestorven exemplaren;
 - raadplegen (aanleg) tekeningen m.b.t. soort, variëteit, maat en standplaats;
 - waar noodzakelijk aangeven van aanvullende werkzaamheden (gronduitwisseling, boombescherming ed.);
- 02 Voor de te planten bomen wordt een plantgarantie voorgeschreven, overeenkomstig paragraaf 22 van de U.A.V., waarbij de aannemer garandeert dat de beplanting tot aan het moment van oplevering, inclusief de voorgeschreven periode van nazorg vitaal is.
- 03 De beoordeling van vitaliteit geschiedt jaarlijks tussen 15 september en 15 oktober en vier weken voor oplevering door of in opdracht van de opdrachtgever. De aannemer mag hierbij aanwezig zijn.
- 04 De aannemer vervangt vóór 15 december de niet vitale bomen met een maat gelijk aan de wel vitale bomen.
- 05 Onder de garantie valt tevens het vervangen van bomen die zijn aangetast door ziekten of plagen. Deze garantie vervalt indien geen adequate bestrijding mogelijk is of mogelijk zou zijn geweest of niet door de opdrachtgever is gewenst. De kosten voor de eventuele bestrijding van ziekten en plagen zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- 06 Voor de vervangen bomen geldt opnieuw de onderhoudstermijn, nazorg en inboet conform Deel 1, paragraaf 06 Onderhoudstermijn van dit bestek. Het moment van oplevering van te vervangen boom is daarbij de oplevering conform paragraaf 06 Onderhoudstermijn van Deel 1 van dit bestek.
- 07 Bij het vervangen van een afgekeurde boom, behoort ook het herstel van de boomspiegel inclusief beplanting boomspiegel. Vrijgekomen materialen direct verwijderen en afvoeren naar een vergunde bewerkings-, verwerkings-, of eindverwerkingsinrichting. Stortkosten zijn voor rekening aannemer.

62 Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering

62 0 Deelhoofdstuk 62.0

HFD PAR ART LID

62 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN EN ARBO

62 04 01 ALGEMEEN

- 01 Indien de aannemer de ter zake van de veiligheid van de werknemers of van het verkeer te land of te water door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van honderd euro (€ 100,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

62 05 Bijbehorende verplichtingen Algemeen

62 05 01 Maatregelen in het belang van het verkeer

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

80 Funderingslagen

80 1 Deelhoofdstuk 80.1

80 12 Eisen en uitvoering Verhardingslagen van steenmengsel

80 12 01 Hoogteligging

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

80 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES LAGEN VAN STEENMENGSEL

80 14 03 OPSLAG EN HERGEBRUIK STEENMENGSEL

- 01 De fundering die ontgraven en opgeslagen wordt, moet afgedekt worden met folie zodat het funderingsmateriaal niet nat wordt als gevolg van hemelwater.
- 02 Als de aannemer zijn verplichtingen genoemd in artikel 80.14.03, lid 01 niet nakomt en het funderingsmateriaal is niet (direct) herbruikbaar als gevolg van verzadiging door hemelwater, komen alle kosten die hier uit voortvloeien voor rekening van de aannemer.
De kosten kunnen onder andere bestaan uit:
- afvoer funderingsmateriaal;
- acceptatiekosten funderingsmateriaal;
- aankoop en aanvoer nieuw funderingsmateriaal;
- onderzoekskosten;
- vertraging;
- en alle niet genoemde kosten die uit het niet kunnen verwerken van het funderingsmateriaal voortvloeien.
- 03 Het nieuwe funderingsmateriaal genoemd in artikel 80.14.03, lid 02 moet menggranulaat 0/31,5 zijn.

80 17 Meet- en verrekenmethoden Verhardingslagen van steenmengsel

80 17 31 VERDICHTINGSCONTROLE

- 01 De verdichtingscontrole van de fundering vindt plaats d.m.v. 16 stuks C.M.C-proeven (eventueel nucleaire proeven) De kosten van deze proeven zijn voor rekening van de aannemer.

80 3 Deelhoofdstuk 80.3

80 31 EISEN EN UITVOERING HALFVERHARDINGEN

HFD PAR ART LID

80 31 01 HOOGTELIKKING

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

80 31 02 VERWERKINGSEISEN

- 01 Bij duomix als halfverharding moet extra aandacht geschonken worden aan het vochtgehalte en de wijze van verdichten.

Het vochtgehalte van Duomix dient tijdens de verwerking tussen de 10 en 15% te zijn. Let er op dat wanneer men water toevoegt Duomix nog goed te verdichten moet zijn.

Indien het materiaal te droog is voorafgaand aan het aanbrengen, in het werkdepot, het vochtgehalte dmv sproeien of benevelen verhogen. Vervolgens met bij voorkeur een shovel mengen.

Bij warm weer, na het aanbrengen, regelmatig het oppervlak bevochtigen.

Voorkom, met name in de zomermaanden, een te snelle uitdroging van Duomix

Een halfverharding van Duomix NOOIT aanbrengen in perioden met nachtvorst

Na het aanbrengen Duomix dermate verdichten dat deze egaal dicht is. Afhankelijk van de ondergrond gebeurt dit dynamisch en of statisch. Afwalsen dient altijd statisch te gebeuren.

De verharding van Duomix begint altijd vanuit het onderste deel van de aangebrachte laagdikte omdat het daar het langst vochtig blijft.

Halfverhardingen van Duomix laten in de tijd weinig water meer door. Breng Duomix daarom 'onder profiel'(tonrond of onder afschot) aan.

Indien noodzakelijk dient de bestaande ondergrond voorafgaand aan het aanbrengen van de duomix te worden bevochtigd teneinde een te snelle uitdroging van de duomix te voorkomen.

80 31 31 ONDERZOEK BOORKERNEN

- 01 De aannemer dient er op te rekenen dat er op zijn kosten 20 stuks kernen worden geboord, waarvan er 10 (door of vanwege de directie) op kosten van de aannemer moeten worden onderzocht.
- 02 De boorkernen zullen onderzocht worden teneinde vast te stellen of is voldaan aan hetgeen in het bestek is voorgeschreven met betrekking tot de samenstelling en de eigenschappen van de duomix, waarbij onderzocht zal worden op laagdikte, verdichtingsgraad, holle ruimte en korrelverdeling.
- 03 Van de onderzochte analyses zal minimaal 95% moeten voldoen aan de minimum eisen genoemd onder bovengenoemde lid.

81 Bitumineuze verhardingen

81 1 Deelhoofdstuk 81.1

81 11 INFORMATIE-OVERDRACHT

81 11 02 BEPALING TEERHOUDENDHEID ASFALTVERHARDING

- 01 Door de opdrachtgever is de te verwijderen resp. te frezen asfaltverharding onderzocht op teerhoudendheid. Op basis van de hiervoor geboorde asfaltkernen is bepaald of asfaltverharding al dan niet wordt aangemerkt als teerhoudend. Indien de aannemer het noodzakelijk acht om meer onderzoek te verrichten, b.v. om als niet teerhoudend asfalt aangemerkt asfalt ook als zodanig door de erkende verwerkingsinrichting geaccepteerd te krijgen, dan dient hij dit onderzoek voor eigen rekening uit te voeren.
- 02 De aannemer maakt voor het omgaan met vrijkomend asfalt een plan, als bedoeld in artikel 01.17.07. De aannemer legt dit plan ter goedkeuring voor aan de directie.

81 12 Eisen en uitvoering Voorbereidende werkzaamheden

HFD PAR ART LID

81 12 01 Afwerken aardebaan

- 01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.
- 02 Het draagvermogen van de ondergrond dient te voldoen aan de volgende norm: onder rijbaan >1,5 N/mm²
onder trottoir >1,0 N/mm²

81 2 Deelhoofdstuk 81.2

81 22 Eisen en uitvoering Asfaltverhardingen

81 22 01 Hoogteligging

- 01 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.
- 02 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengte- en dwarsprofiel worden gemeten door middel van waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.

81 22 02 Afwerken aardebaan

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

81 24 Risicoverdeling en garanties Asfaltverhardingen

81 24 31 ONDERZOEK BOORKERNEN

- 01 De aannemer dient erop te rekenen dat er op zijn kosten 20 stuks kernen worden geboord, waarvan er 10 (door of vanwege de directie) op kosten van de aannemer moeten worden onderzocht.
- 02 De boorkernen zullen onderzocht worden teneinde vast te stellen of is voldaan aan hetgeen in het bestek is voorgeschreven met betrekking tot de samenstelling en de eigenschappen van het asfalt, waarbij onderzocht zal worden op laagdikte, verdichtingsgraad, holle ruimte, bitumengehalte en korrelverdeling.
- 03 Van de onderzochte analyses zal minimaal 95% moeten voldoen aan de minimum eisen genoemd onder bovengenoemd lid.

81 27 Meet- en verrekenmethoden Asfaltverhardingen

81 27 02 Lengte- en dwarsprofiel

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

81 9 Deelhoofdstuk 81.9

81 91 BEGRIPPEN FIETSPADCOATING

81 91 01 ALGEMEEN

- 01 Te verstaan is onder:
 - a. fietspadcoating: een laag afdek materiaal van dekorkies, die door middel van een 2-componenten flexibele acrylaat aan het wegooppervlak is gekit;
 - b. schoon oppervlak: een wegooppervlak dat vrij is van zichtbare verontreinigingen en waarvan de eigen textuur zichtbaar is.

81 92 EISEN EN UITVOERING FIETSPADCOATING

81 92 01 ALGEMEEN

- 01 Het aanbrengen van fietspadcoating mag alleen plaatsvinden in de periode van 1 april tot 1 november
- 02 Het aanbrengen van een fietspadcoating mag niet geschieden wanneer volgens de weersverwachting van het KNMI op de dag en plaats van verwerking neerslag wordt verwacht.
- 03 Bij neerslag geen fietspadcoating aanbrengen.
- 04 De wegdektemperatuur dient bij het aanbrengen van de fietspadcoating minimaal 10° C bedragen.

HFD PAR ART LID

81 93 Bouwstoffen

81 93 01 FIETSPADCOATING

- 01 Het wegdek moet goed schoon, droog en vetvrij zijn. De wegdektemperatuur dient minimaal 10°C te bedragen.
- 02 Nieuw asfalt moet minimaal 3 weken door het verkeer bereden zijn voor de coating wordt aangebracht (in verband met de aanwezige bitumenhuid). Bij twijfel dient met de directie overlegd te worden.
- 03 Het stroefheidsgetal van de coating volgens S.R.T. dient na aanleg minimaal 55 te bedragen.
- 04 De coating moet minimaal 1 uur na het aanbrengen overrijdbaar zijn voor het verkeer.
- 05 Geen coatings aanbrengen in de periode van 1 november tot 1 april.
- 06 De zijkanen van de coating dienen een strakke lijn te hebben en dienen direct aan te sluiten op de wegmarkering die de grenzen van het rijwielgedeelte aangeeft. De coating mag deze en eventueel andere aanwezige wegmarkeringen niet overlappen.
- 07 De aannemer garandeert de door hem aangebrachte fietspadcoating van een bepaald weggedeelte gedurende 2 jaar na het aanbrengen van de coating. Deze garantie als bedoeld in paragraaf 22 van de U.A.V. 1989, wordt door de opdrachtgever ingeroepen indien van de desbetreffende weggedeelten voor het verstrijken van de garantietermijn de wrijvingscoëfficiënt kleiner is dan 0,45 of indien op meer dan 10% van een rechthoekig oppervlak van 1 m² geen afdek materiaal en/of coating meer aanwezig is.

81 94 RISICOVERDELING EN GARANTIE FIETSPADCOATING

81 94 01 GARANTIE

- 01 De garantietermijn volgens 31.24.11 van de Standaard is bepaald op twee jaren na het aanbrengen van de coating.
- 02 De aannemer garandeert de door hem aangebrachte fietspadcoating van een bepaald weggedeelte gedurende 2 jaar na het aanbrengen van de coating. Deze garantie, als bedoeld in paragraaf 22 van de U.A.V. 1989, wordt door de opdrachtgever ingeroepen indien van de desbetreffende weggedeelten voor het verstrijken van de garantietermijn de wrijvingscoëfficiënt kleiner is dan 0,45 of indien op meer dan 10% van een rechthoekig oppervlak van 1 m² geen afdek materiaal en/of coating meer aanwezig is.

81 95 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN FIETSPADCOATING

81 95 01 AFPLAKKEN

- 01 Tot het aanbrengen van fietspadcoating behoort het afplakken van de zijkanen van de aan te brengen coating en het leveren van het benodigde watervaste plakband.

82 Betonverhardingen

82 1 Deelhoofdstuk 82.1

82 12 Eisen en uitvoering Betonverhardingen

82 12 01 Eisen gesteld aan het resultaat

- 01 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.
- 02 De afwijking in vlakheid in langsrichting van het oppervlak van de betonverharding wordt bepaald met behulp van de viagraaf overeenkomstig artikel 82.12.02 lid 03 van de Standaard.
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 82.12.03 lid 01 van de Standaard mag het tekort aan laagdikte van de verhardingslaag aangebracht op een zandbed, dat is verdicht overeenkomstig artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard, niet meer bedragen dan 10 mm.

82 12 04 EIGENSCHAPPEN VAN DE BETONVERHARDING: LAAGDIKTE

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 82.12.03 lid 01 van de Standaard mag het tekort aan laagdikte van de betonverharding van een fietspad ten hoogste 10 mm bedragen. Voor overige betonverhardingen mag het maximale tekort aan laagdikte ten hoogste 20 mm bedragen. Bovendien moet de gemiddelde laagdikte voor alle betonverhardingen per meetvak groter dan of gelijk zijn aan de voorgeschreven laagdikte.

HFD PAR ART LID

82 13 INFORMATIE-OVERDRACHT BETONVERHARDINGEN

82 13 03 GEDETAILLEERD WERKPLAN

- 01 In aanvulling op artikel 82.13.03 lid 02 van de Standaard, vermeldt de aannemer in het gedetailleerd werkplan ook de wijze waarop tijdens de uitvoering de bedrijfscontrole wordt uitgevoerd, met inbegrip van de maatregelen die getroffen worden, indien afwijkingen worden geconstateerd.

82 14 Risicoverdeling en garanties Betonverhardingen

82 14 01 Controle druksterkte aangebracht beton

- 01 De verificatie van de laagste druksterktewaarden, als bedoeld in artikel 82.14.13 lid 04 van de Standaard, geschiedt overeenkomstig artikel 82.14.15 van de Standaard.

82 14 02 Proefvak

- 01 Binnen zeven dagen na het aanbrengen van de betonspecie in het proefvak stelt de directie een onderzoek in naar de kwaliteit van het oppervlak en de eigenschappen van de verharding. De resultaten van deze controle zullen de aannemer binnen veertien dagen na het aanbrengen van de betonspecie worden meegedeeld.
- 02 Als uit de resultaten van het in lid 01 bedoelde onderzoek blijkt dat de verharding aan één of meer van de daaraan gestelde eisen niet voldoet, de verharding van het proefvak zodanig verbeteren dan wel vernieuwen dat wel aan de gestelde eisen wordt voldaan.
- 03 Met de verdere uitvoering van de betonverharding mag eerst worden begonnen, nadat de directie heeft vastgesteld dat de betonverharding in het proefvak voldoet aan de gestelde eisen.

82 14 03 INGEBRUIKNEMING VAN DE BETONVERHARDING

- 01 In afwijking op het gestelde in artikel 82.14.02 lid 01 van de Standaard geldt dat de aangebrachte betonverharding mag worden be(t)reden eerst nadat deze een druksterkte heeft bereikt van:
- voor voetgangers en fietsen: 30 % van de vereiste druksterkte;
 - voor voertuigen met twee assen met een totaal gewicht van ten hoogste 15 KN: 50 % van de vereiste druksterkte;
 - voor voertuigen met een totaal gewicht van meer dan 15 KN: 70 % van de vereiste druksterkte.
- 02 Het in lid 01 gestelde geldt niet voor materieel ten behoeve van het zagen van voegen en het uitwassen. Het betreffende materieel mag geen schade aan de aangebrachte betonverharding veroorzaken.
- 03 De aannemer stelt in overleg met de directie vast op welk moment het beton de in lid 01 bedoelde druksterkte heeft bereikt.
- 04 De druksterkte meten aan de hand van verhardingskubussen.

82 15 Bijbehorende verplichtingen Betonverhardingen

82 15 13 BEPALING LAAGDIKTE, GEBOORDE CILINDERS

- 01 Indien de voorgeschreven laagdikte met 5 mm of meer wordt onderschreden worden door de aannemer op zijn kosten en op aanwijzing van de directie 2 nieuwe cilinders dsn. 50 mm geboord uit het betreffende vak en aan de directie overgedragen, zoals vermeld in artikel 82.15.13 van de Standaard.
- De cilinders worden genomen op 1 m afstand van de in artikel 82.17.06 lid 01 van de Standaard geboorde cilinders, waarvan een cilinder in de stortrichting en de andere daar loodrecht op.

- 02 Indien het gemiddelde van de twee nieuwe cilinders niet de vereiste hoogte heeft, wordt de dikte van het vak bepaald op het gemiddelde van de drie betreffende cilinders en wordt een korting opgelegd zoals in lid 03 is aangegeven.

- 03 Korting per m² per vak:

onderschrijding van de vereiste laagdikte	korting in euro
1 t/m 5 mm	€ 1,25
6 t/m 10 mm	€ 3,75
11 t/m 15 mm	€ 6,25
16 t/m 20 mm	€ 10,00

- 04 Bij een onderschrijding van de vereiste laagdikte van meer dan 10 mm voor fietspad- verhardingen respectievelijk meer dan 20 mm voor alle overige betonverhardingen, wordt de verharding van het betreffende vak ten aanzien van de laagdikte onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring

HFD PAR ART LID

onthouden.

82 17 Meet- en verrekenmethoden Betonverhardingen

82 17 01 Lengte- en dwarsprofiel

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

82 17 02 Laagdikte

- 01 Het bepalen van de laagdikte van de aangebrachte verhardingslaag als bedoeld in artikel 82.17.05 van de Standaard geschiedt aan de hand van geboorde cilinders overeenkomstig artikel 82.17.06 van de Standaard.

82 17 03 STROEFHEID

- 01 Indien een stroefheid kleiner dan 0,45 wordt gemeten, wordt het betreffende vak ten aanzien van de stroefheid onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

82 17 10 DRUKSTERKTE VAN HET BETON, GEMETEN AAN CILINDERS

- 01 In artikel 82.17.10 lid 02 van de Standaard "dagen" wijzigen in "stortdagen".
- 02 Indien na verificatie van de druksterkte volgens artikel 82.14.13 van de Standaard de druksterkte niet blijkt te voldoen, wordt de verharding ten aanzien van de druksterkte onvoldoende verklaard en wordt goedkeuring onthouden.

83 Elementenverhardingen

83 1 Deelhoofdstuk 83.1

83 12 Eisen en uitvoering Straatwerk

83 12 01 Eisen aan het resultaat

- 07 Het hoogteverschil tussen de zijkant van de gootlaag en de inritband mag maximaal 20 mm bedragen.
- Bij kolken en controleputranden mag de bestrating maximaal 10 mm en minimaal 5 mm hoger liggen.
- Bij kolken en controleputranden moet het asfalt gelijk liggen.

83 12 02 Uitvoering nieuwe kantopsluitingen en goten

- 08 Tijdens het stellen van de trottoir- c.q. opsluitbanden op beton dienen de steunruggen te worden aangebracht voordat er binding van het beton onder de trottoir- c.q. opsluitbanden optreedt.
- 09 Betonspecie verwerken binnen 1 uur na toevoeging van het aanmaakwater, tenzij hulpstoffen worden toegepast, die een langere verwerkingsduur mogelijk maken.
- 10 Ontmengde betonspecie niet verwerken.
- 11 Bij wisselingen van bestratingsmateriaal en/of bestratingsverbanden moet een enkele strek worden aangebracht.

83 12 03 ALGEMEEN

- 01 Tot het aanbrengen van bestrating en het herstraten behoort tevens het op hoogte stellen van de aanwezige straatpotten en merkstenen.

83 13 Informatie-overdracht Straatwerk

HFD PAR ART LID

83 13 01 Werkplan en logboek bestratingswerk

- 01 De randvoorwaarden aan het werkplan als bedoeld in artikel 83.13.02 lid 03 van de Standaard zijn:
- a. De navolgende beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I van CROW-publicatie 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding':
Ruimte: zie het onderhavige bestek en de bijbehorende bestekstekeningen
Talud: zie het onderhavige bestek en de bijbehorende bestekstekeningen
Verband: zie het onderhavige bestek en de bijbehorende bestekstekeningen
Materialen: zie het onderhavige bestek en de bijbehorende bestekstekeningen
 - b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is:
 - c. Wijze van de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding is in mechanisch pakket van de in navolgend overzicht genoemde leverancier(s);
De aannemer moet de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding afroepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:
Bouwstof Producent/leverancier

N.v.t.
 - d. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden geldt de volgende fasering: de aannemer bepaalt zelf het aantal faseringen en de wijze van fasering.
- 02 Zo spoedig mogelijk doch uiterlijk drie weken na de datum dat de aannemer het straatwerkplan bij de directie heeft ingediend houdt de aannemer een bespreking met de directie over het straatwerkplan. De directie draagt zorg voor een schriftelijk verslag van deze bespreking en doet dit verslag aan alle betrokkenen toekomen.
- 03 Voordat de uitvoering van een onderdeel van het werk wordt begonnen, moet de aannemer aan de hand van zijn straatwerkplan instructies geven aan zijn uitvoerend en machine bedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmaterieel inbegrepen.

83 14 Risicoverdeling en garanties Straatwerk

83 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

83 15 04 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

- 01 Tot het aanbrengen van een bestrating en het herstraten behoort tevens het op hoogte stellen van en dichtknippen rondom aanwezige straatpotten en merkstenen.
- 02 Het bijwerken van het straatwerkplan van bijlage 2 behoort tevens tot de werkzaamheden van het bestek. Eventuele kosten hiervoor dienen bij de eenheidsprijzen van het straatwerk te zijn inbegrepen .

83 16 Bouwstoffen Straatwerk

83 16 01 Betonstraatstenen

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 83.16.05 van de Standaard moeten de afmetingen van betonstraatstenen voldoen aan de volgende afmetingen:
- | | kei | dik | waal | |
|---------|---------|---------|---------|-------------------------------|
| | formaat | formaat | formaat | toleranties |
| lengte | 211 | 211 | 200 | |
| breedte | 105 | 69 | 50 | Zie NEN-EN 1338 artikel 5.2.4 |
| dikte | h | h | h | |
- De dikte h is in de desbetreffende bestekspost vermeld.

83 16 02 Bestratingsmaterialen

- 01 Van alle te verwerken bestratingsmaterialen, die niet ter beschikking worden gesteld, moeten monsters ter goedkeuring aan de directie vertoond worden.

HFD PAR ART LID

83 16 05 BETONSTRAATSTENEN - KLEURECHT NATUURSTEEN

- 01 De betonstraatsteen met nominale afmeting van 210 * 105 * 80 mm (keiformaat) bestaan uit een onderlaag en een slijtlaag. De slijtlaag wordt op een zodanige manier op de onderlaag aangebracht dat een gedeeltelijke menging ontstaat waardoor een optimale hechting plaatsvindt en de slijtlaag en onderlaag onlosmakelijk gebonden zijn.
- 02 De onderlaag is samengesteld uit Rijnzand, harde kalksteen en hoogovencement.
- 03 Voor de slijtlaag geldt dat het kleurbepalende toeslag- materiaal voor 100% / 80% / 70% moet bestaan uit kleurechte natuur- steen met een dikte van gemiddeld 10 mm, al dan niet ondersteund met een anorganische kleurstof. Verder bestaat de slijtlaag uit fijn zand en hoogovencement met een hoge bestandheid tegen sulfaten.

Kleur: antraciet

Natuursteenspecificatie: eruptiegesteente wat voor meer dan 40% bestaat uit mafische bestanddelen. Hoofdbestand- delen zijn plagioklaas en alkaliveldspaat. Het gesteente het een soortelijkgewicht van 2640 - 2700 kg/m3.

Kleur: grijs

natuursteenspecificatie: deze kleur bestaat uit een vulkanisch gesteente waarvan het gehalte aan mafische bestanddelen minder is dan 40%. Hoofdbestanddelen zijn oligoklaas en orthoklaas. Het gesteente heeft een soortelijkgewicht van 2700 kg/m3 en wordt gecombineerd met een grijs tint grijsgroen zandgesteente. Het zandgesteente bevat tenminste 25% veldspaten en veel psammietisch gesteente en heeft een soortelijkgewicht van 2620 - 2770 kg/m3.

Kleur: rood

Natuursteenspecificatie: dit rode graniet is een dieptege- steente met als hoofdbestanddelen kwarts en alkaliveld- spaat. Het gesteente heeft een soortelijk gewicht van 2620 - 2850 kg/m3.

Kleur: wit

Natuursteenspecificatie: compact matamorf gesteente wat voor minsten 80% bestaat uit kwarts. Het gesteente heeft een soortelijkgewicht van 2640 - 2700 kg/m3.

- 04 De betonstraatstenen voldoen aan de norm NEN 7000 en worden geleverd onder KOMO-garantiemerk.
- 05 De betonstraatstenen dienen na vervaardiging gedurende minstens 24 uur opgeslagen te worden in verhardingskamers.
- 06 Voor levering dienen stalen ter goedkeuring aan de directie te worden voorgelegd.
- 07 De betonstraatstenen zijn bestand tegen vorst- en dooiïnvloeden.
- 08 De toplaag van de betonstraatstenen dient gewassen te zijn.

83 16 10 BETONSPECIE VOOR STELLEN BANDEN, KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN

- 01 Cement voor betonspecie moet zijn volgens artikel 83.16.09 van de Standaard.
- 02 Betonspecie moet zijn een mengsel van cement, brekerzand en parelgrind in de volumeverhoudingen 1:2:3 en water.

Behoort bij: 846-2020

INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)
gevestigd te:
KVK-nummer:

B)
gevestigd te:
KVK-nummer:

C)
gevestigd te:
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: 846-2020
besteknummer 846-2020 voor het uitvoeren van
de herinrichting van de Kapellerlaan in de gemeente Roermond
(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

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

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

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de
aannemingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2015).
In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de
hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de
aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.
De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het
Aanbestedingsreglement Werken 2016 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met
inachtneming van de bepalingen en de gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving
relevante stukken.

Gedaan op (datum), te (plaats).

De inschrijver(s)

A)
(handtekening)

(naam)

(functie)

B)
(handtekening)

(naam)

(functie)

C)
(handtekening)

(naam)

(functie)

Behoort bij: 846-2020

INSCHRIJVINGSSTAAT

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2015) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

A)
gevestigd te:

B)
gevestigd te:

C)
gevestigd te:

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

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
0	EMVI				
000010	Kosten Bereikbaarheid.	EUR		N	
000020	Kosten Communicatie	EUR		N	
000030	Kosten Risicobeheersing.	EUR		N	
1	VRI KONINGINNELAAN				
11	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
111	VERKEERSMAATREGELEN				
1110	<u>AFZETTINGEN</u>				
111010	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N	
1111	<u>TIJDELIJKE VOORZIENINGEN</u>				
111110	Toepassen tekstborden - Voorwaarschuwingen	EUR		N	
111130	Aanbrengen tijdelijke bebording incl. palen.	EUR		N	
111140	Toepassen omleidingsroutes.	EUR		N	
111150	Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en).	EUR		N	
1112	<u>INSPECTEREN VERKEERMAATREGELEN</u>				
111210	Inspecteren verkeersmaatregelen.	EUR		N	
113	OPBREKEN RIOLERING				
113010	Verwijderen putrand met deksel, afv. verw.	st	5,00V		
113020	Verwijderen kolk, afvoeren.	st	16,00V		
113050	Verwijderen kolkaansluitingen	m	48,00V		
114	OPBREKEN GESLOTEN VERHARDING - FUNDERING				
1140	<u>ZAGEN ASFALT</u>				
114010	Treffen voorzieningen vrijkomend asfalt.	EUR		N	
114020	Zagen van bitumineuze verharding d=200mm.	m	210,00V		
114030	Zagen van bitumineuze verharding d=200mm.	m	150,00V		
1141	<u>OPBREKEN ASFALT</u>				
114110	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt.	m2	60,00V		
114120	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt.	m2	50,00V		
1143	<u>FREZEN ASFALT</u>				
114300	Frezen asfaltverharding met combi-deklaag.	m2	1.100,00V		
114310	Frezen teerhoudend asfalt.	m2	900,00V		
114320	Frezen teerhoudend asfalt getrapte aansluiting.	m3	2,00V		
114330	Frezen teerhoudend asfalt getrapte aansluiting.	m3	8,25V		
1144	<u>AFVOEREN ASFALT</u>				
114400	Afvoeren/storten teerh. freesasfalt combi-deklaag	ton	262,00V		
114410	Afvoeren en storten teerhoudend freesasfalt.	ton	240,00V		
114420	Afvoeren en storten teerhoudend asfalt schollen.	ton	55,00V		
1145	<u>VERWIJDEREN FUNDERING</u>				
114510	Verwijderen funderingslaag puingranulaat	m2	30,00V		
114520	Verwijderen funderingslaag slakken	m2	30,00V		
115	OPBREKEN OPEN VERHARDING - OPSLUITING				
1150	<u>Bestratingen</u>				
115010	Opbr. betontegels, 300x300x60 mm, afv. verw. rood	m2	250,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
115020	Opbr. betontegels, 300x300x45 mm, afv. verw. grijs	m2	175,00V		
115030	Opbreken straatbaksteen.	m2	60,00V		
115040	Opbreken betonstraatstenen.	m2	20,00V		
115050	Toepassen depot her te gebruiken straatmateriaal.	EUR	N		
115060	Vervoeren her te gebruiken straatmateriaal.	m2	375,00V		
1153	<u>Betonbanden</u>				
115310	Opbr. betonbanden 230/250 x 250 mm, afv. verw.	m	170,00V		
115320	Opbr. betonbanden 130/150 x 250 mm, afv. verw.	m	170,00V		
116	OPBREKEN GROEN				
116020	Verwijderen begroeiing.	are	0,30V		
117	OPBREKEN DIVERSEN				
117010	Schonen terrein, afvoeren regionaal stort.	EUR	N		
117020	Verwijderen verkeersborden	st	10,00V		
117030	Verwijderen verkeersbordpalen	st	10,00V		
12	GRONDWERK				
121	GRONDWERKEN TBV BEKABELING VRI				
1210	<u>Ontgraven sleuf bekabeling VRI</u>				
121010	Grond ontgraven t.b.v. sleuf bekabeling VRI	m3	208,00V		
121020	Grond vervoeren, slakken	m3	5,00V		
121030	Aanvullen sleuf, riool.	m3	208,00V		
121040	Leveren grond.	m3	5,00V		
124	GRONDWERK VERHARDING				
1240	<u>Ontgraven</u>				
124040	Grond ontgraven cunet rijbaan	m3	50,00V		
1241	<u>Verwerken</u>				
124110	Grond verwerken in cunet verkeersgeleiders	m3	30,00V		
13	RIOOL				
132	PUTRANDEN				
132010	Aanbrengen putrand met deksel, selflevel, VW.	st	5,00V		
133	UITLEGGERS				
133010	PVC-buis leggen incl. grondwerk, kolkaansluitingen	m	50,00V		
134	KOLKEN				
134010	Aanbrengen combi-kolk, beton/gietijzer.	st	10,00V		
14	GESLOTEN VERHARDING + FUNDERING				
141	FUNDERING				
1410	<u>Menggranulaat</u>				
141010	Aanbrengen ongeb. verhardingslaag, rijweg 0,30m.	m2	160,00V		
1411	<u>Leverantie funderingsmateriaal</u>				
141110	Leveren ongebonden steenmengsel 0/31,5.	ton	96,00V		
142	ASFALTBETON				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1420	<u>Asfaltverharding rijweg 2 lagen</u>				
142020	Aanbrengen uitvullaag AC22 bind TL-B 60mm	ton	300,00V		
142030	Aanbrengen van een toplaag SMA-NL 11A 35mm	ton	175,00V		
1421	<u>Asfaltverharding, sleuven bekabeling VRI</u>				
142110	Aanbrengen uitvullaag AC 22 base OL-B 60mm	ton	9,00V		
142120	Aanbrengen kleeflaag.	m2	135,00V		
142130	Aanbrengen AC 22 base OL-B 60mm	ton	21,00V		
1422	<u>Asfaltverharding, aanbreidingen</u>				
142210	Aanbrengen uitvullaag AC 22 base OL-B 60mm	ton	15,00V		
142220	Aanbrengen kleeflaag.	m2	120,00V		
142230	Aanbrengen AC 22 base OL-B 60mm	ton	18,00V		
1423	<u>Densoband</u>				
142310	Aanbrengen kantvoorziening asfalt.	m	30,00V		
1424	<u>Asfaltwapening</u>				
142410	Aanbrengen asfaltwapening.	m2	150,00V		
143	PRINTBETON				
143010	Aanbrengen verhardingsl. beton met figuratie.	m2	150,00V		
15	OPENVERHARDING				
150	AANBRENGEN BESTRATINGEN				
1501	<u>betontegels</u>				
150100	Aanbrengen straatlaag, 50 mm.	m2	425,00V		
150110	Aanbr. betontegels 300 x 300 x 45 mm, grijs	m2	150,00V		
150120	Aanbr. betontegels 300 x 300 x 60 mm, rood	m2	275,00V		
150130	Leveren betontegels 300x300x60 mm	st	527,00V		
150140	Leveren betontegels 150x300x60 mm	st	55,00V		
151	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN				
1510	<u>Opsluitingen van goottegels</u>				
151010	Aanbrengen kantopsluiting van betontegels.	m	350,00V		
1511	<u>Opsluitingen van trottoirbanden 13/15</u>				
151110	Aanbr. trot.banden van beton 130/150x250 mm, recht	m	550,00V		
151120	Aanbr. trot.banden van beton 130/150x250 mm, bocht	m	36,90V		
151130	Aanbr. trot.banden v. beton 130/150x250mm, verloop	m	106,70V		
1512	<u>Opsluitingen van opsluitbanden</u>				
151210	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	10,00V		
152	HERSTRATEN				
152010	Herstraten betontegels.	m2	100,00V		
152030	Herstraten particuliere inritten.	m2	50,00V		
16	GROEN				
160010	Grond verwerken in aanvulling teelgrond.	m3	8,00V		
160020	Verplanten boom.	st	1,00V		
17	DIVERSEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
171	MARKERING				
171010	Aanbrengen blokmarkering 50x50	m2	15,00V		
171020	Aanbrengen haaiantanden 50x50	m2	3,13V		
171040	Aanbrengen stopstreep	m2	9,00V		
171050	Aanbrengen Pijlen	m2	4,24V		
171060	Aanbrengen symbolen	m2	2,02V		
171080	Aanbrengen verdrijvingsvlak	m2	30,00V		
1711	<u>Lengtemarkering</u>				
171160	Aanbrengen streep 0,10m	km	0,20V		
171170	Aanbrengen 1-1 streep 0,10m	km	0,12V		
171180	Aanbrengen 0,5-0,5 streep 0,10m	km	0,06V		
171190	Aanbrengen streep 1-3 0,10m	km	0,06V		
172	BEBORDING				
172010	Aanbrengen verkeersbordpalen.	st	10,00V		
172020	Aanbrengen verkeersborden.	st	18,00V		
172030	Aanbrengen verkeersbord(en) met verkeersbordpaal.	st	2,00V		
173	SCHAMPBLOK				
173010	Aanbrengen schampblok.	st	1,00V		
179	INMEETWERKZAAMHEDEN				
179010	Revisiewerkzaamheden kabels en leidingen	EUR		N	
179020	Revisiewerkzaamheden groenvoorzieningen	EUR		N	
179030	Revisiegegevens riolering.	EUR		N	
18	VRI KONINGINNELAAN - PRINS BERNARDSTRAAT				
180	Vorbereidende werkzaamheden				
180010	Graven proefsleuf.	m	24,00V		
180020	Aanleveren ontwerpplan.	st	1,00V		
180030	Aanvraag communicatie-verbinding.	st	1,00V		
181	Sleufwerk				
181010	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m	570,00V		
181020	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m) - extra	m	35,00V		
182	Kabelwerk en mantelbuizen				
182010	Rooien VRI-bekabeling.	EUR		N	
182020	Aanbrengen kabelbuis in sleuf.	st	7,00V		
182030	Aanbrengen kabelbuis in sleuf (schaaldelen).	st	3,00V		
182040	Aanbrengen kabelbuis in sleuf - extra	st	2,00V		
182050	Aanbrengen grondkabel 4 aders naar masten	m	57,00N		
182060	Aanbrengen grondkabel 8 aders naar masten	m	340,00N		
182070	Aanbrengen grondkabel 12 aders naar masten	m	83,00N		
182080	Aanbrengen grondkabel 16 aders naar masten	m	46,00N		
182090	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie.	m	930,00V		
182100	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en drk.	m	350,00V		
182110	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en camera	m	18,00V		
182120	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	18,00V		
182130	Aanbrengen codering op grondkabels en snoeren.	EUR		N	
183	Verkeersregeltoestel				
183010	Aanbrengen verkeersregeltoestel	st	1,00N		
183140	Aanbrengen Roadside ITS Station (RIS).	st	1,00V		
183150	Aanbrengen ITS-applicatiemodule.	st	1,00V		
184	Detectie				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
184010	Aanbr. lussen tbv niet-selectieve detectie-asfalt	m	720,00N		
184020	Aanbr. lussen tbv. niet-selectieve detectie-tegels	m	12,00N		
184030	Aansluiten detectielus op grondkabel.	st	18,00N		
184040	Aanbrengen observatiecamera.	st	1,00N		
184050	Aanbrengen drukknopschakelaar.	st	10,00N		
184060	Aanbrengen aanduiding bij drukknop (fietser)	st	4,00N		
184070	Aanbrengen aanduiding bij drukknop (voetganger)	st	6,00N		
185	Buiteninstallatie - VRI masten+VRI/OVL-combimasten				
185010	Aanbrengen combimast VRI (11.2) - OVL	st	1,00V		
185020	Aanbrengen combimast VRI (22.1 en 26.1) - OVL	st	2,00V		
185030	Aanbrengen unimast met gat tbv onderlicht	st	1,00N		
185040	Aanbrengen unimast,met gat tbv drk.	st	3,00N		
185050	Aanbrengen unimast,met gaten tbv onderlicht en drk	st	3,00N		
185060	Aanbrengen drukknopmast.	st	4,00N		
185070	Aanbrengen opzetstuk (1400mm, 1 lantaarn).	st	1,00V		
185080	Aanbrengen opzetstuk (1400mm, 2 lantaarns)	st	4,00V		
185090	Aanbrengen opzetstuk (1400mm, 3 lantaarns)	st	1,00V		
185100	Aanbrengen opzetstuk (1100mm, 1 lantaarn)	st	2,00V		
185110	Aanbrengen opzetstuk (835mm, 1 lantaarn)	st	2,00V		
186	Buiteninstallatie -verk.lantaarns-rateltikkers				
186010	Aanbrengen verkeerslantaarn 3x300mm	st	6,00N		
186020	Aanbrengen verkeerslantaarn 3x200mm fietser	st	2,00N		
186030	Aanbrengen verkeerslantaarn 3x200mm fietser links	st	2,00N		
186040	Aanbrengen verkeerslantaarn 2x200mm.	st	6,00N		
186050	Aanbrengen verkeerslantaarn 3x80mm fiets	st	2,00V		
186060	Aanbrengen verkeerslantaarn 3x80mm fiets links	st	2,00V		
186070	Aanbrengen verkeerslantaarn 3x80mm vol	st	2,00V		
186080	Aanbrengen achtergrondschild verkeerslantaarn.	st	2,00V		
186090	Aanbrengen akoestische signaalgever.	st	6,00V		
186130	Aanbrengen codering bij verkeerslantaarn.	st	16,00N		
187	Verwijderen bestaande installatie				
187010	Verwijderen verkeersregeltoestel.	st	1,00N		
187020	Verwijderen VRI-buiteninstallatie.	EUR	N		
188	Overigen				
188010	Vorbereiding FAT.	EUR	N		
188020	Factory Acceptance Test.	EUR	N		
188030	Aansluiten van een verkeersregelinstallatie.	EUR	N		
188040	Aanbrengen aardingsvoorziening.	st	1,00V		
188050	Site Acceptation Test.	EUR	N		
188060	NEN1010/ NEN3140.	st	1,00V		
188070	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	EUR	N		
188080	Leveren documentatie VRI.	EUR	N		
188090	Opnemen aangepaste parameters.	keer	1,00V		
188100	Uitvoeren onderhoud.	jaar	2,00V		
2	KAPELLERLAAN				
21	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
211	VERKEERSMAATREGELEN				
2110	<u>AFZETTINGEN</u>				
211010	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR	N		
2111	<u>TIJDELIJKE VOORZIENINGEN</u>				
211110	Toepassen tekstborden - Voorwaarschuwingen	EUR	N		
211130	Aanbrengen tijdelijke bebording incl. palen.	EUR	N		
211140	Toepassen omleidingsroutes.	EUR	N		
211150	Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en).	EUR	N		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
2112	<u>INSPECTEREN VERKEERMAATREGELEN</u>				
211210	Inspecteren verkeersmaatregelen.	EUR		N	
213	<u>OPBREKEN RIOLERING</u>				
213000	Verwijderen putrand met deksel, afv. verw.	st	34,00V		
213010	Verwijderen kolk, afvoeren.	st	80,00V		
213020	Verwijderen bakstenen riool	m	30,00V		
213030	Verwijderen betonbuis, rond	m	150,00V		
213040	Verwijderen betonbuis, eiv.	m	505,00V		
213050	Verwijderen kolkaansluitingen	m	640,00V		
213060	Verwijderen huisaansluitingen, PVC	m	330,00V		
213070	Verwijderen huisaansluitingen, gres	m	670,00V		
213080	Verwijderen put.	st	23,00V		
213090	Dichtzetten vervallen inlaten.	st	50,00V		
2131	<u>REINIGEN EN INSPECTEREN BESTAAND RIOOL</u>				
213110	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	655,00V		
213120	Rioolslib vervoeren.	ton	54,00V		
213130	Rioolput reinigen.	st	21,00V		
213140	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	655,00V		
214	<u>OPBREKEN GESLOTEN VERHARDING - FUNDERING</u>				
2140	<u>ZAGEN ASFALT</u>				
214010	Veiligheidsklassen asfalt.	EUR		N	
214020	Zagen van bitumineuze verharding d=250mm.	m	40,00V		
214030	Zagen van bitumineuze verharding d=180mm	m	10,00V		
214040	Zagen van bitumineuze verharding d=150mm	m	5,00V		
214050	Zagen van bitumineuze verharding d=50mm	m	8,00V		
214060	Zagen van bitumineuze verharding d=150	m	6,00V		
2141	<u>OPBREKEN ASFALT</u>				
214110	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt.	m2	600,00V		
214120	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt.	m2	1.560,00V		
214130	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt.	m2	780,00V		
214140	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt.	m2	2.550,00V		
214160	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt.	m2	940,00V		
214170	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt.	m2	420,00V		
214180	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt.	m2	360,00V		
214190	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt.	m2	1.100,00V		
214200	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt.	m2	560,00V		
2143	<u>FREZEN ASFALT</u>				
214340	Frezen van asfalt, dikte 35 mm.	m2	1.000,00V		
214350	Bakfrezen van asfalt, dikte 60 mm.	m2	25,00V		
214360	Frezen teerhoudend asfalt getrapte aansluiting.	m3	0,40V		
214370	Frezen teervrij asfalt getrapte aansluiting.	m3	3,00V		
214380	Frezen teerhoudend asfalt aansluiting.	m2	13,00V		
214390	Frezen teervrij asfalt aansluiting.	m2	10,00V		
2144	<u>AFVOEREN ASFALT</u>				
214410	Afvoeren en storten teerhoudend freesasfalt.	ton	2,50V		
214420	Afvoeren en storten teerhoudend asfalt schollen.	ton	2.647,00V		
214430	Afvoeren en storten teervrij freesasfalt.	ton	100,50V		
214440	Afvoeren en storten teervrij asfalt schollen.	ton	1.086,00V		
2145	<u>VERWIJDEREN FUNDERINGEN</u>				
214500	Kosten BUS-meldingsprocedure.	EUR		N	
214510	Verontr.aspecten en veiligheidsklassen, droog .			V	
214520	Verontr.aspecten en veiligheidsklassen, droog .			V	
214530	Verwijderen funderingslaag. vak 1	m2	2.250,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
214540	Verwijderen funderingslaag. vak 2	m2	4.000,00V		
214550	Verwijderen funderingslaag. vak 3	m2	750,00V		
214560	Verwijderen funderingslaag. vak 4	m2	1.625,00V		
214570	Verwijderen funderingslaag. vak 5	m2	1.625,00V		
214580	Verwijderen funderingslaag. vak 6	m2	875,00V		
214590	Verwijderen funderingslaag. vak 7	m2	1.115,00V		
214600	Verwijderen funderingslaag. vak 8	m2	750,00V		
214610	Verwijderen funderingslaag. vak 9	m2	1.360,00V		
214620	Verwijderen funderingslaag. vak 10	m2	1.370,00V		
215	OPBREKEN OPEN VERHARDING - OPSLUITING				
2150	<u>Bestratingen</u>				
215000	Opbr. betontegels, 300x300x60 mm, afv. verw. rood	m2	3.200,00V		
215010	Opbr. betontegels, 300x300x45 mm, afv. verw. grijs	m2	3.200,00V		
215020	Opbreken betonstraatstenen.	m2	1.100,00V		
2152	<u>Kantopsluitingen</u>				
215210	Opbreken kantopsl. v. bss, kf, 5 str., afv. verw.	m	2.000,00V		
2153	<u>Betonbanden</u>				
215310	Opbr. betonbanden 230/250 x 250 mm, afv. verw.	m	200,00V		
215320	Opbr. betonbanden 180/200 x 250 mm, afv. verw.	m	2.000,00V		
215330	Opbr. betonbanden 130/150 x 250 mm, afv. verw.	m	150,00V		
215340	Opbreken opsluitbanden, afv. verw.	m	200,00V		
215350	Opbreken gazonbanden, afv. verw.	m	500,00V		
215360	Opbr. betonbanden RWS-band, afv. verw.	m	200,00V		
215370	Opbr. betonbanden rijwielpadband, afv. verw.	m	1.800,00V		
215380	Opbr. betonbanden perronband, afv. verw.	m	36,00V		
216	OPBREKEN GROEN				
216010	Verwijderen bomen, afv. verw.	st	130,00V		
216020	Verwijderen begroeiing.	are	5,00V		
216030	Frezen.	are	5,00V		
217	OPBREKEN DIVERSEN				
217010	Schonen terrein, afvoeren regionaal stort.	EUR	N		
217020	Verwijderen verkeersborden.	st	50,00V		
217030	Verwijderen verkeersbordpalen.	st	50,00V		
217040	Verwijderen verkeerszuilen	st	10,00V		
217050	Verwijderen zitbank.	st	4,00V		
217060	Verwijderen afvalbak.	st	10,00V		
217080	Verwijderen maaskei.	st	20,00V		
217090	Verwijderen schamblok.	st	15,00V		
217100	Verwijderen verkeersspiegel.	st	2,00V		
217110	Verwijderen haltepaal.	st	4,00V		
22	GRONDWERK				
220	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
220030	Graven proefsleuf.	m	50,00V		
221	GRONDWERKEN RIOLERING				
2210	<u>Ontgraven kolk - en huisaansluitingen</u>				
221010	Grond ontgraven t.b.v. sleuf kolkaansluitingen	m3	570,00V		
221020	Grond ontgr. t.b.v. sleuf huisaansluitingen d=1,1	m3	230,00V		
221030	Grond ontgr. t.b.v. sleuf huisaansluitingen d=1,7	m3	1.060,00V		
2211	<u>Ontgraven riool DWP - 1 tot DWP - 9</u>				
221110	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	2.780,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
2212	<u>Ontgraven riool DWP - 11 tot DWP - 14</u>				
221210	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	560,00V		
2213	<u>Ontgraven riool DWP - 14 tot DWP - 18</u>				
221310	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	1.180,00V		
2214	<u>Ontgraven riool DWP - 18 tot DWP - 37</u>				
221410	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	8.730,00V		
222	GRONDWERK VERHARDING				
2220	<u>Ontgraven uit cunetten</u>				
222010	Grond ontgraven verlagings wegprofiel	m3	3.400,00V		
222020	Grond ontgraven cunet trottoir	m3	1.070,00V		
222030	Grond ontgraven cunet fietspad	m3	1.330,00V		
222040	Grond ontgraven cunet rijbaan	m3	2.800,00V		
223	GRONDWERK GROEN				
2230	<u>Ontgraven uit strook Bomenzand</u>				
223010	Grond ontgraven uit strook Bomenzand	m3	5.520,00V		
224	GROND VERVOEREN				
224010	Grond vervoeren. Industrie	m3	13.680,00V		
224020	Grond vervoeren. Wonen	m3	2.542,00V		
224030	Grond vervoeren. AW 2000	m3	6.139,00V		
224040	Grond vervoeren. Niet toepasbaar	m3	5.009,00V		
225	GROND VERWERKEN				
2250	<u>Sleuf kolk- en huisaansluitingen</u>				
225010	Aanvullen sleuf huis- en kolkaansluitingen	m3	1.860,00V		
2251	<u>Sleuven hoofdriool</u>				
225110	Aanvullen sleuf hoofdriool	m3	10.142,00V		
2252	<u>Teelgrond, Bomenzand, Bomengrond</u>				
225210	Grond verwerken in aanvulling, RAW-teelgrond.	m3	470,00V		
225220	Grond verwerken in aanvulling, Bomenzand	m3	3.500,00V		
225230	Aanbrengen geotextiel of folie.	m2	4.500,00V		
225240	Grond verwerken in aanvulling, Bomengrond	m3	2.000,00V		
226	DEPOT (GROND)				
226010	Inrichten depot t.b.v. opslag grond.	EUR	N		
226020	Grond verwerken in depot. Industrie	m3	13.680,00V		
226030	Grond verwerken in depot. Wonen	m3	2.542,00V		
226040	Grond verwerken in depot. AW 2000	m3	6.139,00V		
226050	Grond verwerken in depot. Niet toepasbaar	m3	5.009,00V		
226060	Uitvoeren van een AP04 onderzoek.	EUR	N		
226070	Grond ontgraven uit depot en afvoeren. Industrie	m3	3.538,00V		
226080	Grond ontgr. uit depot, vervoeren naar pl v verw.	m3	10.142,00V		
226090	Grond ontgraven uit depot en afvoeren. Wonen	m3	2.542,00V		
226100	Grond ontgraven uit depot en afvoeren. AW2000	m3	6.139,00V		
226110	Grond ontgraven uit depot en afvoeren. NT	m3	5.009,00V		
227	VERWIJDEREN ASBEST- EN PAK VERONTREINIGING				
227000	Kosten BUS-meldingsprocedure.	EUR	N		
227010	Verontr.aspecten en veiligheidsklassen, droog .		V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
227030	Ontgraven asbest verontreiniging	m3	16,00V		
227040	Ontgraven PAK verontreiniging	m3	10,00V		
228	TIJDELIJKE BOUWKUIP				
228010	Toepassen tijdelijke bouwkuipwand.	EUR		N	
228020	Maken berekeningen en tekeningen. bouwkuip	EUR		N	
229	SLEUFVOORZIENINGEN				
229010	Treffen voorzieningen inkalven sleuf (riolering).	m	240,00V		
229020	Treffen voorzieningen inkalven sleuf (riolering).	m	100,00V		
229030	Treffen voorzieningen inkalven sleuf (riolering).	m	100,00V		
229040	Treffen voorzieningen inkalven sleuf (riolering).	m	500,00V		
229050	Treffen voorzieningen inkalven sleuf (riolering).	m	825,00V		
23	RIOOL				
231	HOOFDRIOOL				
2310	<u>Leidingen van beton</u>				
231020	Aanbrengen betonbuis rond profiel ø600mm	m	426,80V		
231030	Aanbrengen betonbuis rond profiel ø800mm	m	104,40V		
231040	Aanbrengen betonbuis rond profiel ø1000mm	m	18,20V		
231050	Aanbrengen betonbuis eivormig profiel 600/900mm	m	7,60V		
2312	<u>Leidingen van PVC</u>				
231230	Aanbrengen PVC-buis, ø315 mm, bruin	m	200,00V		
231240	Aanbrengen PVC-buis, ø500mm, bruin	m	40,00V		
2313	<u>Rockflow</u>				
231310	Aanbrengen Rockflow systeem.	m3	2.500,00V		
232	RIOOLPUTTEN EN PUTRANDEN				
2320	<u>Putten</u>				
232000	Maken put met metselwerk. - 05502	st	1,00V		
232010	Maken put v geprefabric. betonelem. 2,1 x 3,2m	st	1,00V		
232020	Maken put v geprefabric. betonelem. 3,3 x 1,8m	st	1,00V		
232030	Maken put v geprefabric. betonelem. 3,15 x 1,0m	st	2,00V		
232040	Maken put v geprefabric. betonelem. 2,1 x 1,0m	st	1,00V		
232050	Maken put v geprefabric. betonelem. 3,3 x 1,0m	st	6,00V		
232060	Maken put v geprefabric. betonelem. 1,5 x 1,5m	st	6,00V		
232070	Maken put v geprefabric. betonelem. 1,0 x 1,0m	st	12,00V		
232080	Maken put v geprefabric. betonelem. 1,8 x 1,8m	st	1,00V		
232090	Maken put v geprefabric. betonelem. 1,8 x 1,8m	st	1,00V		
232100	Maken aansluiting op rioolput.	st	22,00V		
2322	<u>Putranden</u>				
232210	Aanbrengen putrand met deksel. VW	st	40,00V		
232220	Aanbrengen putrand met deksel. IT	st	12,00V		
232230	Aanbrengen putrand met deksel. RW in betonplaat	st	1,00V		
232250	Aanbrengen putrand met deksel, selflevel, VW.	st	1,00V		
233	UITLEGGERS				
233030	Aanbrengen PVC-buis, diam. 125 mm, kolkaansl.	m	300,00V		
233040	Aanbrengen PVC-buis, diam. 125 mm, huisaansl.	m	1.100,00V		
234	KOLKEN				
234010	Aanbrengen combikolk, beton/gietijzer.	st	90,00V		
235	HULPSTUKKEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
2351	<u>Huisaansluitingen</u>				
235110	Aanbrengen PVC-hulpstuk, diam. 125 mm, bocht 15 gr	st	360,00V		
235120	Aanbr. PVC-hulpstuk, diam 125 mm, bocht 30 gr.	st	360,00V		
235130	Aanbr. PVC-hulpstuk, diam 125 mm, bocht 45 gr.	st	720,00V		
235140	Aanbr PVC-hulpstuk, diam. 125 mm, ontst. stuk, br	st	180,00V		
235150	Aanbr. PVC-hulpstuk, d125 mm, flex bocht 90 bruin.	st	180,00V		
235170	Aanbrengen PVC-hulpstuk verloopstukken	st	50,00V		
235180	Aanbrengen PVC-hulpstuk, overgangsstuk 125 mm.	st	50,00V		
2352	<u>Opzoeken huisaansluitingen</u>				
235220	Opzoeken inlaten bestaand riool.	st	180,00V		
237	RIOOL DIVERSEN				
237050	Maken inlaat t.b.v. aansl. PVC-buis diam. 125 mm.	st	30,00V		
237060	Maken inlaat t.b.v. aansl. PVC-buis diam. 125 mm.	st	150,00V		
238	RELINING				
2380	<u>Verificatie inspectie</u>				
238010	Verrichten metingen vanuit put.	put	4,00V		
238020	Controlemeting materialen en diameters.	EUR	N		
2381	<u>Verwijderen loszittend metselwerk en wortelfrezen</u>				
238110	Verwijderen wortelingroei.	m2	50,00V		
238120	Verwijderen losgeraakt metselwerk.	m2	10,00V		
2382	<u>Reinigen en verificatieinspectie riolering</u>				
238210	Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel).	m	151,00V		
238220	Rioolput reinigen.	st	4,00V		
238230	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	151,00V		
238240	Uitvoeren put-video inspectie.	st	4,00V		
2383	<u>Berekeningen en Werkplan relining</u>				
238300	Maken ontwerpberekeningen - reliningen.	EUR	N		
238310	Opstellen werkplan relining.	EUR	N		
2384	<u>Toegankelijk maken inspectieputten</u>				
238410	Toegankelijk en bereikbaar maken inspectieputten.	EUR	N		
2385	<u>Reparatie schades aan riolering</u>				
238510	Herstel schades aan riolering.	m2	10,00V		
2386	<u>Voorinspectie</u>				
238610	Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel).	m	151,00V		
238620	Rioolput reinigen.	st	4,00V		
238630	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	151,00V		
238640	Uitvoeren put-video inspectie.	st	4,00V		
2387	<u>Liner aanbrengen</u>				
238710	Aanbrengen kunststof voering in riool, kousmethode	m	151,00V		
238720	Verwijderen kous in inspectieput.	st	4,00V		
238730	Waterdicht afwerken tussenruimte/aansluitingen.	st	4,00V		
2388	<u>Opleveringsinspectie</u>				
238810	Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel).	m	151,00V		
238820	Rioolput reinigen.	st	4,00V		
238830	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	151,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
238840	Uitvoeren put-video inspectie.	st	4,00V		
2389	<u>Afvoeren rioolslib</u>				
238910	Rioolslib vervoeren.	ton	25,00V		
238920	Storten acceptatiekosten - steekvast.	ton	23,00V		
238930	Storten acceptatiekosten.	ton	2,00V		
239	REINIGING EN INSPECTIE				
239010	Riool reinigen onder hoge druk BETON	m	540,00V		
239030	Riool reinigen onder hoge druk PVC	m	230,00V		
239040	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool	m	760,00V		
239060	Rioolslib vervoeren.	ton	10,00V		
239070	Beproeven vrijvervalriolering.	EUR	N		
24	GESLOTEN VERHARDING + FUNDERING				
240	ZAND IN ZANDBED				
240010	Grond verw. en verdichten, cunet trottoir, 0,15 m	m3	540,00V		
241	FUNDERING				
2410	<u>Menggranulaat</u>				
241010	Aanbrengen ongeb. verhardingslaag, rijweg 0,30m.	m2	6.600,00V		
241020	Aanbrengen ongeb. verhardingslaag, fietspad 0,25m.	m2	3.800,00V		
2411	<u>Leverantie funderingsmateriaal</u>				
241110	Leveren ongebonden steenmengsel 0/31,5.	ton	5.860,00V		
242	ASFALTBETON				
2420	<u>Asfaltverharding rijweg</u>				
242010	Aanbrengen onderlaag AC 22 base OL-B 60mm	ton	90,00V		
242020	Aanbrengen tussenlaag AC22 bind TL-B 60mm	ton	100,00V		
242030	Aanbrengen van een toplaag SMA-NL 11A 35mm	ton	80,00V		
2421	<u>Asfaltverharding fietspad</u>				
242110	Aanbrengen onderlaag AC 16 base OL-B 40mm	ton	360,00V		
242120	Aanbrengen onderlaag AC 16 base OL-B 40mm	ton	360,00V		
242130	Aanbrengen toplaag AC 8 surf DL-B 25mm	ton	225,00V		
2422	<u>Asfaltverharding reparatievakken</u>				
242220	Aanbrengen tussenlaag AC22 bind TL-B 60mm	ton	15,00V		
2423	<u>Asfaltverharding vervanging toplaag Kapellerlaan</u>				
242330	Aanbrengen van een toplaag SMA-NL 11A 35mm	ton	70,00V		
2424	<u>Densoband</u>				
242410	Aanbrengen kantvoorziening asfalt.	m	100,00V		
243	PRINTBETON				
243010	Aanbrengen verhardingsl. beton met figuratie.	m2	75,00V		
25	OPENVERHARDING				
250	AANBRENGEN BESTRATINGEN				
2500	<u>straatbakstenen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
250000	Aanbrengen straatlaag, 50 mm, breeksplit	m2	1.550,00V		
250010	Aanbrengen straatlaag, 50 mm, brekerzand	m2	9.675,00V		
250020	Aanbr. straatbakst, Terra Marrone, lf, keper	m2	3.000,00V		
250030	Aanbrengen straatbakst, Robina, lf, keper	m2	2.350,00V		
250040	Aanbrengen straatbakstenen, Médoc, df, ev	m2	1.200,00V		
250050	Aanbrengen straatbakstenen, Autunno Riva, df, hst	m2	350,00V		
250060	Aanbrengen straatbakstenen, Autunno Riva, df, ev	m2	900,00V		
250070	Aanbrengen straatbakstenen, Autunno Riva, df, hst	m2	3.400,00V		
250080	Aanbr. straatbakst, Terra Marrone, lf, keper	m2	12,00V		
250090	Aanbrengen straatbakstenen, Malaga, df, kf	m2	13,00V		
2501	<u>betontegels</u>				
250100	Aanbrengen straatlaag, 50 mm.	m2	178,00V		
250110	Aanbr. betontegels 300 x 300 x 45 mm, trottoir.	m2	150,00V		
250120	Aanbr. betontegels 300 x 300 x 45 mm, zwart/wit	m2	9,00V		
250130	Aanbr. betontegels 300 x 300 x 45 mm, ribbeltegel	m2	9,00V		
250140	Aanbr. betontegels 300 x 300 x 45 mm, noppentegel	m2	0,90V		
250150	Aanbr. betontegels 300 x 300 x 45 mm, haaiantand	m2	9,00V		
2502	<u>Opritten plateau's</u>				
250210	Aanbrengen straatbakstenen.	m2	150,00V		
2503	<u>Verrijvingsvlak</u>				
250310	Aanbrengen straatbakstenen.	m2	10,00V		
251	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN				
2510	<u>Opsluitingen (beton)straatstenen</u>				
251010	Aanbrengen streklaag sbs, Terra Marrone, lf	m	150,00V		
251020	Aanbrengen 3 streklagen, sbs, Médoc, lf, hst	m	1.250,00V		
2511	<u>Opsluitingen van trottoirbanden 18/20</u>				
251110	Aanbr. trot.banden van beton 180/200x250 mm, recht	m	160,00V		
251120	Aanbr. trot.banden van beton 180/200x250 mm, bocht	m	55,74V		
251140	Aanbr. trot.banden v. beton 180/200x250mm, verloop	m	10,00V		
2512	<u>Opsluitingen van geleidebanden 50/200</u>				
251210	Aanbr. gel. banden van beton 50/200x250 mm, recht	m	2.500,00V		
251220	Aanbr. trot.banden van beton 50/200x250 mm, bocht	m	113,83V		
251230	Aanbr. trot.banden v. beton 50/200x250 mm, verloop	m	1.200,00V		
2513	<u>Opsluitingen van RWS-band</u>				
251310	Aanbr. RWS banden van beton 115/225x250 mm, recht	m	120,00V		
251320	Aanbr. RWS banden van beton 115/225x250 mm, bocht	m	3,14V		
2514	<u>Opsluitingen van betonbanden 10x20</u>				
251410	Aanbr. opsluitbanden v. beton, 100x200 mm, recht.	m	2.200,00V		
251420	Aanbr. opsluitbanden v. beton, 100x200 mm, bocht	m	151,50V		
2515	<u>Opsluitingen van betonbanden 20x25</u>				
251510	Aanbr. opsluitbanden v. beton, 200x250 mm, bocht	m	128,74V		
2516	<u>Opsluitingen van Busperonbanden</u>				
251610	Aanbrengen busperonbanden van beton, recht.	st	20,00V		
251620	Aanbr. busperonbanden van beton, verloopband.	st	4,00V		
252	HERSTRATEN				
252010	Herstraten betontegels.	m2	100,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
252020	Herstraten betonstraatstenen.	m2	100,00V		
252030	Herstraten verhardingen.	m2	250,00V		
26	GROEN				
263	AANBRENGEN GROEN				
2630	<u>Groeiplaatsvoorziening</u>				
263010	Aanbrengen groeiplaatsvoorziening.	m2	2.600,00V		
2631	<u>Bomen Kapellerlaan</u>				
263110	Planten bomen.	st	117,00V		
263120	Leveren bomen.	EUR	N		
263130	Aanbrengen beluchtingsbuis.	m	2.000,00V		
263140	Aanbrengen beluchtingsrooster.	st	50,00V		
2632	<u>Sierplantsoen boomspiegels</u>				
263210	Planten van sierplantsoen, Rb	st	1.120,00V		
263220	Planten van sierplantsoen, Cs	st	1.080,00V		
263230	Planten van sierplantsoen, Ln	st	1.680,00V		
2633	<u>Sierplantsoen plantvakken rondom kruising</u>				
263310	Planten van sierplantsoen, Vo	st	600,00V		
263320	Planten van sierplantsoen, Hpd	st	300,00V		
263330	Planten van sierplantsoen, Bb	st	600,00V		
263340	Planten van sierplantsoen, Sj	st	750,00V		
2634	<u>Sierplantsoen uitkijkpunt Noord</u>				
263410	Planten van sierplantsoen, Cm	st	64,00V		
2635	<u>Sierplantsoen uitkijkpunt Zuid</u>				
263510	Planten van sierplantsoen, Sj	st	150,00V		
263520	Planten van sierplantsoen, Hpl	st	75,00V		
2636	<u>Bomen Prinses Marijkestraat</u>				
263610	Maken plantgat.	st	6,00V		
263620	Planten van bomen.	st	6,00V		
263630	Aanbrengen beluchtings- en/of infiltratiesysteem.	st	6,00V		
2637	<u>Bomen uitkijpunten</u>				
263710	Planten van bomen.	st	2,00V		
263720	Leveren bomen.	EUR	N		
263730	Aanbrengen beluchtings- en/of infiltratiesysteem.	st	2,00V		
2638	<u>Gietranden en Boompalen/banden</u>				
263810	Aanbrengen gietrand.	st	125,00V		
263820	Aanbrengen boompalen en boombanden.	st	500,00V		
2639	<u>Zaaien taluds</u>				
263900	Aanbrengen weefsel of vlies van kunststof.	m2	200,00V		
263910	Egaliseren.	are	2,00V		
263920	Zaaien.	are	2,00V		
268	GROENONDERHOUD				
2681	<u>CONTROLE EN ONDERHOUD</u>				
268110	Controleren van bomen.	EUR	N		
268120	Onkruidbeheersing in boomspiegel.	week	52,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
268130	Onkruidbeheersing in boomspiegel.	week	52,00V		
2682	<u>INBOET</u>				
268210	Inboeten bomen (nazorg).	EUR		N	
268220	Inboeten sierplantsoen (nazorg).	EUR		N	
269	NAZORG				
2690	<u>Bomen en plantvakken</u>				
269010	Nazorg bomen	EUR		N	
269020	Nazorg sierplantsoen.	EUR		N	
269030	Inmeten groenvoorzieningen.	EUR		N	
27	DIVERSEN				
271	MARKERING				
2711	<u>Lengtemarkering</u>				
271160	Aanbrengen streep 0,10m	km	0,05V		
271170	Aanbrengen 1-1 streep 0,10m	km	0,25V		
271180	Aanbrengen streep 1-3 0,10m	km	0,05V		
2712	<u>Overige markering</u>				
271210	Aanbrengen blokmarkering 50x50	m2	30,00V		
271220	Aanbrengen haaiantanden 50x50	m2	5,00V		
271230	Aanbrengen VOP markering	m2	50,00V		
271240	Aanbrengen stopstreep	m2	2,50V		
271250	Aanbrengen zonemarkering	m2	7,00V		
271270	Aanbrengen pijlen	m2	6,00V		
271280	Aanbrengen verdrijvingsvlak	m2	5,00V		
271290	Aanbrengen symbolen	m2	2,02V		
2713	<u>Glasbolreflectoren</u>				
271310	Aanbrengen glasbolreflectoren.	st	25,00V		
2714	<u>Blauwe lijn</u>				
271410	Aanbrengen blauwe lijn.	m	275,00V		
272	BEBORDING				
272010	Aanbrengen verkeersbordpalen.	st	58,00V		
272020	Aanbrengen verkeersborden.	st	92,00V		
272030	Aanbrengen verkeersbord(en) met verkeersbordpaal.	st	4,00V		
273	MANTELBUIZEN				
273020	Aanbrengen mantelbuis.	m	100,00V		
279	INMEETWERKZAAMHEDEN				
279010	Revisiewerkzaamheden kabels en leidingen	EUR		N	
279020	Revisiewerkzaamheden groenvoorzieningen	EUR		N	
279030	Revisiegegevens riolering.	EUR		N	
28	UITKIJKPUNTEN NOORD EN ZUID				
280	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
280010	Graven proefsleuf.	m	10,00V		
281	FUNDERINGSWERK				
2811	<u>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
281110	Treffen voorzieningen tbv funderingswerkzaamheden	EUR		N	
2812	<u>PAALFUNDERING</u>				
281210	Schroeven stalen paal.	st	13,00V		
281220	Verwijderen stalen paalkop.	st	13,00V		
282	BETONPLATEN EN OPSTORTINGEN				
2821	<u>WERKVLOER</u>				
282110	Aanbrengen werkvloer.	m2	80,00V		
2822	<u>BEKISTING</u>				
282210	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	17,00V		
282220	Toepassen bekisting t.b.v. randen opstort leuning	m2	7,00V		
282230	Toepassen bekisting t.b.v. randen stortnaden	m2	6,40V		
282240	Toepassen bekisting sparing put	st	1,00N		
2823	<u>IN TE BETONNEREN ONDERDELEN</u>				
282310	Aanbrengen in te betonneren stekkenbak	m	32,00V		
2824	<u>BETONSTAAL</u>				
282410	Aanbrengen betonstaal	kg	3.500,00V		
2825	<u>BETON</u>				
282510	Aanbrengen beton vloer, kleur bruin	m3	8,70V		
282520	Aanbrengen beton vloer, kleur licht grijs	m3	7,40V		
282530	Aanbrengen beton opstorting, kleur bruin	m3	0,70V		
282540	Aanbrengen beton opstorting, kleur bruin	m3	0,70V		
282550	Afwerken oppervlak aangebrachte betonmortel.	m2	80,00V		
2826	<u>VOEGEN</u>				
282610	Aanbrengen kitvoeg met rugvulling	m	32,00V		
283	HEKWERKEN				
283010	Aanbrengen spijlenhek, incl. verankering	st	1,00V		
283020	Ondersabelen grond/voetplaat incl. afwerken ankers	st	7,00V		
283030	Aanbrengen RVS hek, incl. verankering	st	1,00V		
283040	Aanbrengen RVS hek, incl. verankering	st	1,00V		
283050	Ondersabelen grond/voetplaat incl. afwerken ankers	st	26,00V		
284	STRAATMEUBILAIR				
2841	<u>VERWIJDEREN STRAATMEUBILAIR</u>				
284110	Opnemen monument	st	1,00V		
2842	<u>AANBRENGEN STRAATMEUBILAIR</u>				
284210	Aanbrengen stampbeton	m3	0,20V		
284220	Aanbrengen zitelement beton, bocht r=3m	st	3,00V		
284230	Aanbrengen zitelement beton, schegstuk	st	1,00V		
284240	Bank, enkelzits met rugleuning	st	1,00V		
284250	Bank, enkelzits	st	2,00V		
284260	Aanbrengen afvalbak	st	1,00V		
284270	Aanbrengen fietsleunhekken	st	3,00V		
284280	Aanbrengen monument	st	1,00N		
284310	Aanbrengen stampbeton	m3	0,66V		
284320	Aanbrengen traptreden beton	m	4,40V		
285	ONTMOETINGSBANK				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
285010	Leveren en plaatsen Ontmoetingsbank.	EUR		N	
3	SINT WIROSINGEL - HEINSBERGERWEG				
30	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
301	VERKEERSMAATREGELEN				
3010	<u>AFZETTINGEN</u>				
301010	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR		N	
3011	<u>TIJDELIJKE VOORZIENINGEN</u>				
301110	Toepassen tekstborden - Voorwaarschuwingen	EUR		N	
301130	Aanbrengen tijdelijke bebording incl. palen.	EUR		N	
301140	Toepassen omleidingsroutes.	EUR		N	
301150	Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en).	EUR		N	
3012	<u>INSPECTEREN VERKEERMAATREGELEN</u>				
301210	Inspecteren verkeersmaatregelen.	EUR		N	
31	Heinsbergerweg - Pastoor Peutestraat				
310	Voorbereidende werkzaamheden				
310010	Volledig verwijderen markering.	m2	15,00V		
313	Prefab geleiders				
313010	Aanbrengen snelheidsremmer	st	2,00V		
313020	Aanbrengen reflectorpaal	st	4,00V		
314	Markering en straatmeubilair				
314010	Streep 1 - 1.	km	0,10V		
314020	Puntstukken en fietssymbool	m2	14,00V		
314030	Streep 0,10m	km	0,06V		
32	Heinsbergerweg - Petrus Polliusstraat				
320	Voorbereidende werkzaamheden				
320010	Zagen van bitumineuze verharding	m	52,00V		
320020	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt.	m2	235,00V		
320030	Opbreken betonstraatstenen.	m2	150,00V		
320040	Opbreken betontegels.	m2	11,00V		
320050	Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	69,00V		
320060	Opbreken kantopsluiting van goottegels	m	61,00V		
320070	Opbreken betonbanden.	m	3,00V		
320080	Verwijderen kolk.	st	5,00V		
320090	Verwijderen putrand met deksel.	st	6,00V		
320100	Verplaatsen busperronpaal met bord	st	1,00V		
320110	Verwijderen teervrije funderingslaag - fundering	m2	174,00V		
320120	Verwijderen teervrije funderingslaag - stol Ind.	m2	60,00V		
320130	Verwijderen teervrije funderingslaag - stol NT	m2	60,00V		
320140	Verwijderen verkeersborden.	st	6,00V		
320150	Verwijderen verkeersbordpalen.	st	2,00V		
321	Rioleringswerkzaamheden				
321010	Aanbrengen straatkolk, beton/gietijzer.	st	7,00V		
321020	Aanbrengen putrand met deksel.	st	6,00V		
322	Kantopsluitingen				
322010	Aanbrengen trottoirbanden van beton. - recht	m	11,00V		
322020	Aanbrengen trottoirbanden van beton - div	m	8,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
322030	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	100,00V		
322040	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	1,50V		
322050	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	10,50V		
322060	Aanbrengen busperronbanden van beton, recht.	st	7,50V		
322070	Aanbrengen busperronbanden van beton, verloop	st	2,00V		
322080	Pasmaken van betonbanden.	st	10,00V		
323	Verhardingen				
323020	Grond verwerken in busperron	m3	2,50V		
323030	Aanbrengen straatlaag.	m2	426,00V		
323040	Aanbrengen betonstraatstenen - plateau	m2	300,00V		
323050	Aanbrengen betonstraatstenen - 1m	m2	37,00V		
323060	Aanbrengen betonstraatstenen - drempel	m2	25,00V		
323070	Aanbrengen betonstraatstenen - VOP	m2	20,00V		
323080	Aanbrengen betontegels.	m2	18,00V		
323090	Aanbrengen betontegels - ribbel-noppen	m2	2,30V		
323100	Aanbrengen betontegels - zwart-wit	m2	2,30V		
33	Heinsbergerweg - Kempweg				
330	Vorbereidende werkzaamheden				
330010	Zagen van bitumineuze verharding	m	20,00V		
330020	Opbreken asfaltverharding van teenvrij asfalt.	m2	370,00V		
330030	Opbreken betonstraatstenen.	m2	85,00V		
330040	Opbreken betontegels.	m2	80,00V		
330050	Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	40,00V		
330060	Opbreken kantopsluiting van goottegels	m	100,00V		
330070	Opbreken betonbanden.	m	18,00V		
330080	Verwijderen kolk.	st	5,00V		
330090	Verwijderen putrand met deksel.	st	3,00V		
330100	Verwijderen teervrije funderingslaag.	m2	455,00V		
330110	Verwijderen verkeersborden.	st	6,00V		
330120	Verwijderen verkeersbordpalen.	st	3,00V		
331	Grondwerk				
331000	Graven proefsleuf.	m	10,00V		
331010	Grond ontgraven uit infiltratievoorziening	m3	740,00V		
331020	Grond verwerken in infiltratievoorziening	m3	550,00V		
331030	Aanbrengen ongebonden wegfundering.	m2	410,00V		
331040	Uitvullen ongebonden verhardingslaag.	ton	25,00V		
332	Rioleringswerkzaamheden				
332010	Aanbrengen straatkolk, beton/gietijzer.	st	4,00V		
332030	Aanbrengen Rockflow systeem.	m3	190,00V		
332040	Maken put v geprefabric. betonelem. 4,5 x 1,0m	st	2,00V		
332050	Aanbrengen putrand met deksel. IT	st	2,00V		
332060	Aanbrengen putrand met deksel.	st	3,00V		
332070	Aanbrengen goot van betonelementen SOLD 200	m	18,00V		
332080	Aanbrengen goot van betonelementen SOLD 400	m	9,00V		
332090	Graven en aanvullen sleuf - goot	m	27,00V		
332100	Graven en aanvullen sleuf - aansluiting	m	24,00V		
332110	Aanbrengen PVC-hulpstuk, diam. 160 mm, bocht 45 gr	st	24,00V		
332120	Aanbrengen PVC-buis, diam. 160 mm,	m	20,00V		
333	Kantopsluitingen				
333010	Aanbrengen trottoirbanden van beton. - recht	m	18,00V		
333020	Aanbrengen trottoirbanden van beton - div	m	0,70V		
333030	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	110,00V		
333040	Aanbrengen kantopsluiting van goottegels	m	3,00V		
333060	Pasmaken van betonbanden.	st	3,00V		
334	Verhardingen				
334020	Grond verwerken in trottoir	m3	4,40V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
334030	Aanbrengen straatlaag.	m2	470,00V		
334040	Aanbrengen betonstraatstenen - plateau	m2	95,00V		
334050	Aanbrengen betonstraatstenen - 1m	m2	20,00V		
334060	Aanbrengen betonstraatstenen - drempels	m2	45,00V		
334070	Aanbrengen betonstraatstenen - rijbaan	m2	267,00V		
334080	Aanbrengen betontegels.	m2	90,00V		
34	Heinsbergerweg - Sumatrastraat				
340	Vorbereidende werkzaamheden				
340010	Zagen van bitumineuze verharding	m	15,00V		
340020	Zagen van bitumineuze verharding	m	3,00V		
340030	Opbreken asfaltverharding van teenvrij asfalt.	m2	235,00V		
340040	Opbreken asfaltverharding van teenvrij asfalt.	m2	65,00V		
340050	Opbreken betonstraatstenen.	m2	47,00V		
340060	Opbreken betontegels.	m2	100,00V		
340070	Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	22,00V		
340080	Opbreken kantopsluiting van goottegels	m	70,00V		
340090	Opbreken betonbanden.	m	37,00V		
340100	Opbreken betonbanden.	m	8,00V		
340110	Verwijderen kolk.	st	4,00V		
340120	Verwijderen putrand met deksel.	st	1,00V		
340130	Verwijderen verkeersborden.	st	6,00V		
340140	Verwijderen verkeersbordpalen.	st	4,00V		
342	Rioleringswerkzaamheden				
342010	Aanbrengen straatkolk, beton/gietijzer.	st	6,00V		
342020	Aanbrengen putrand met deksel.	st	1,00V		
343	Kantopsluitingen				
343010	Aanbrengen trottoirbanden van beton. - recht	m	37,00V		
343020	Aanbrengen trottoirbanden van beton. - bocht	m	8,00V		
343030	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	72,00V		
343060	Pasmaken van betonbanden.	st	3,00V		
344	Verhardingen				
344010	Aanbrengen profileerlaag ongebonden steenmengsel.	ton	30,00V		
344020	Grond verwerken in trottoir	m3	6,00V		
344030	Aanbrengen straatlaag.	m2	472,00V		
344040	Aanbrengen betonstraatstenen - plateau	m2	250,00V		
344050	Aanbrengen betonstraatstenen - 1m	m2	15,00V		
344060	Aanbrengen betonstraatstenen - drempels	m2	20,00V		
344070	Aanbrengen betontegels.	m2	165,00V		
344080	Aanbrengen betontegels.	m2	25,00V		
35	Heinsbergerweg - Sint Wirosingel				
350	Vorbereidende werkzaamheden				
350010	Volledig verwijderen markering.	m2	50,00V		
350020	Zagen van bitumineuze verharding	m	70,00V		
350030	Opbreken asfaltverharding van teenvrij asfalt.	m2	48,00V		
350040	Opbreken asfaltverharding van teenvrij asfalt.	m2	840,00V		
350050	Opbreken betonstraatstenen.	m2	22,00V		
350060	Opbreken betontegels.	m2	100,00V		
350070	Opbreken kantopsluiting van goottegels	m	75,00V		
350080	Opbreken betonbanden.	m	32,00V		
350090	Opbreken betonbanden.	m	15,00V		
350100	Opbreken betonbanden.	m	50,00V		
350110	Opbreken betonbanden.	m	30,00V		
350120	Verwijderen kolk.	st	1,00V		
350130	Verwijderen kolk.	st	4,00V		
350140	Verwijderen putrand met deksel.	st	1,00V		
350150	Verwijderen begroeiing.	are	0,50V		
350160	Affrezen toplaag grasveld.	are	1,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
350170	Verwijderen verkeersborden.	st	11,00V		
350180	Verwijderen verkeersbordpalen.	st	2,00V		
351	Grondwerk				
3510	<u>Ontgraven</u>				
351010	Verwijderen teervrije funderingslaag.	m2	50,00V		
351020	Grond ontgraven uit trottoir	m3	10,00V		
351030	Grond ontgraven uit cunet - bovengrond	m3	85,00V		
351040	Grond ontgraven ten behoeve van watergang.	m3	25,00V		
351050	Grond ontgraven uit depot - zand	m3	85,00V		
351060	Grond ontgraven uit depot - teelaarde	m3	85,00V		
3511	<u>Vervoeren</u>				
351110	Grond vervoeren - naar tijdelijk depot	m3	10,00V		
351120	Grond vervoeren - naar tijdelijk depot	m3	110,00V		
351130	Grond vervoeren - naar pl. v. verwerking	m3	10,00V		
351140	Grond vervoeren - naar pl. v. verwerking	m3	40,00V		
351150	Grond vervoeren - eindverwerker	m3	70,00V		
3512	<u>Verwerken</u>				
351210	Grond verwerken in trottoir	m3	76,00V		
351220	Grond verwerken in groenvakken	m3	60,00V		
351230	Leveren grond.	m3	66,00V		
351240	Leveren grond.	m3	20,00V		
352	Rioleringswerkzaamheden				
352010	Aanbrengen kolk, beton/gietijzer.	st	9,00V		
352020	Aanbrengen putrand met deksel.	st	1,00V		
353	Kantopsluitingen				
353010	Aanbrengen trottoirbanden van beton. - recht	m	105,00V		
353020	Aanbrengen trottoirbanden van beton. - bocht	m	16,00V		
353030	Aanbrengen opsluitbanden van beton - recht	m	77,00V		
353040	Aanbrengen opsluitbanden van beton - bocht	m	9,00V		
353050	Aanbrengen busperronbanden van beton, recht.	st	14,00V		
353060	Aanbrengen trottoirbanden van beton - inritbanden	m	5,00V		
353070	Aanbrengen trottoirbanden van beton. - verloop	m	9,00V		
353080	Aanbrengen inritbanden van beton.	m	10,00V		
353090	Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	140,00V		
353100	Aanbrengen kantopsluiting van goottegels	m	20,00V		
353110	Pasmaken van betonbanden.	st	20,00V		
353120	Pasmaken van betonbanden.	st	10,00V		
354	Verhardingen				
3540	<u>Funderingen</u>				
354010	Aanbrengen profileerlaag ongebonden steenmengsel.	ton	115,00V		
354020	Aanbrengen ongebonden wegfundering.	m2	225,00V		
354030	Aanbrengen straatlaag.	m2	880,00V		
3541	<u>Open Verhardingen</u>				
354110	Aanbrengen betonstraatstenen - plateau	m2	480,00V		
354120	Aanbrengen betonstraatstenen - 1m	m2	23,00V		
354130	Aanbrengen betonstraatstenen - drempels	m2	23,00V		
354140	Aanbrengen betontegels.	m2	330,00V		
354150	Aanbrengen betontegels.	m2	20,00V		
354160	Aanbrengen betontegels - haaiantandtegels	m2	2,00V		
354170	Aanbrengen betontegels - ribbel-noppen	m2	3,60V		
354180	Aanbrengen betontegels - zwart-wit	m2	3,60V		
3542	<u>Gesloten verhardingen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
354210	Aanbrengen onderlaag AC 16 base OL-B 40mm	ton	25,00V		
354220	Aanbrengen onderlaag AC 16 base OL-B 40mm	ton	25,00V		
354230	Aanbrengen topklaag AC 8 surf DL-B 25mm	ton	16,00V		
3543	<u>Printbeton</u>				
354310	Aanbrengen verhardingsl. beton met figuratie.	m2	16,00V		
355	Markering, straatmeubilair en groen				
3550	<u>Markering</u>				
355010	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-	km	0,10V		
355020	Aanbrengen overige markering -thermopl. materiaal-	m2	40,00V		
3551	<u>Straatmeubilair</u>				
355110	Aanbrengen VAP-palen	st	25,00V		
355120	Aanbrengen portaal 30km-zone	st	2,00V		
3552	<u>Groenvoorzieningen</u>				
355210	Maken plantgat.	st	625,00V		
355220	Planten van haagplantsoen.	st	625,00V		
355230	Bemesten terrein.	are	2,00V		
355240	Zaaien.	are	2,00V		
36	INMEETWERKZAAMHEDEN				
360010	Revisiewerkzaamheden kabels en leidingen	EUR		N	
360020	Revisiewerkzaamheden groenvoorzieningen	EUR		N	
360030	Revisiegegevens riolering.	EUR		N	
8	WERK ALGEMENE AARD				
80	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
801000	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool.	EUR		N	
801010	Schoonhouden van openbare wegen.	EUR		N	
801020	Toepassen tijdelijke terreinafscheiding.	EUR		N	
801030	Verslaglegging Bouwvergaderingen	EUR		N	
801040	Opnemen bestaande toestand terreinen en objecten	EUR		N	
801050	Plaatsen bebording tijdens en na aanleg bestrating	EUR		N	
801060	Aanbrengen wortelscherm	m	50,00V		
81	WERKZAAMHEDEN T.B.V. AANWONENDEN				
810010	Communiceren met derden	EUR		N	
810020	Verzamelen huishoudelijk afval.	EUR		N	
810030	Garanderen toegankelijkheid voor derden.	EUR		N	
810040	Toepassen bouwdoek met projectinformatie.	EUR		N	
810050	Toepassen tijdelijke verlichting.	EUR		N	
811060	Op hoogte brengen opbouwgarrituur	EUR		N	
82	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS				
820110	T.b.s. werknemer	uur	80,00V		
820120	T.b.s. werknemer	uur	80,00V		
820130	T.b.s. werknemer	uur	80,00V		
820140	T.b.s. werknemer	uur	80,00V		
820150	T.b.s. werknemer	uur	24,00V		
83	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL				
830110	T.b.s. vrachtauto.	uur	80,00V		
830120	T.b.s. vrachtauto met hydraulische kraan.	uur	80,00V		
830130	T.b.s. hydraulische graafmachine.	uur	80,00V		
830140	T.b.s. hydraulische graafmachine.	uur	80,00V		
830150	T.b.s. wiellader.	uur	40,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
830160	T.b.s. compressor.	dag	5,00V		
830170	T.b.s. trilplaat.	uur	80,00V		
830180	T.b.s. sleuvenstamper.	uur	80,00V		
830190	Ter beschikking stellen van een minigraver.	uur	80,00V		
85	BEREKENINGEN EN TEKENINGEN				
850000	Opstellen hoogteplan.	EUR		N	
850010	Uitwerken van de bestekstekeningen.	EUR		N	
850020	Berekeningen en tekeningen t.b.v. bekisting.	EUR		N	
850030	Berekeningen en tekeningen t.b.v. palen	EUR		N	
86	UITZETWERKZAAMHEDEN				
860010	Landmeetkundige werkzaamheden.	EUR		N	
87	COÖRDINATIE WERKEN DERDEN				
870010	Coördineren werkzaamheden uitgevoerd door derden	EUR		N	
	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	 EUR				
910020	 EUR				
910030	 EUR				
910040	 EUR				
910050	 EUR				
910110	Inrichten werkterrein				
910120	Opruimen werkterrein.				
910130	Gebruik keet.				
911040	Hulpmiddelen opdrachtgever.				
911050	Onderzoekkosten bouwstoffen				
911060	Werkzaamheden m.b.t. werkpla				
911240	Kosten opvangen kabels en le				
911320	Kosten aan- en afvoer materi				
911730	Kosten Verzekeringen.				
918870	Korting				
918880	Overige eenmalige kosten				
919990	Totaal eenmalige kosten	EUR		N	
92	Uitvoeringskosten				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	Algemene kosten				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	Winst en risico				
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	Stelposten				
950030	Stelpost.	EUR	2.500,00V		
96	Bijdragen				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen.	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				

Door invulling en verzending van dit specificatieformulier verklaart u dat de verschuldigde RAW en FCK-CT bijdrage(n) is (zijn) overgemaakt aan de desbetreffende stichting(en). Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en Stichting Fonds Collectief Kennis-CT een betalingsbewijs.

Betreft: Opgave van	☐ RAW bijdrage	☐ FCK-CT bijdrage
Datum:		

Bedrijfsgegevens

Bedrijfsnaam		
Postadres		Huis- of postbusnr.
Postcode		
Plaats		
Naam Contactpersoon		Voorletter(s)
Telefoonnummer		
Faxnummer		
E-mailadres		

Informatie bijdrageverplichting

RAW - registratienummer ¹	RAW0062 - 126625
Besteknummer	846-2020
Korte werksomschrijving	
Naam opdrachtgever	
Naam bestekschrijvende instantie	
Aannemingssom exclusief btw	EUR

Afdracht

RAW-bijdrage (excl. BTW) ² (0,15 % van aannemingssom)	EUR
BTW 21%	EUR
Totaal RAW-bijdrage (incl. BTW)	EUR
FCK-CT-bijdrage (excl. BTW) ² (0,15 % van aannemingssom)	EUR

Contactpersoon verklaart dat bovengenoemd RAW en FCK-CT bijdrage(n) is/zijn overgemaakt op de rekening van:

rek. nr. NL39ABNA0539929018 ten name van Stichting CROW – Ede voor bijdrage RAW
rek. nr. NL67ABNA0608280437 ten name van Fonds Collectief Kennis-CT – Ede voor bijdrage FCK-CT
Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en Stichting Fonds Collectief Kennis-CT een betalingsbewijs in tweevoud. Eén exemplaar is bestemd voor de directie van het werk.

¹ Het RAW-registratienummer vindt u op iedere pagina van het bestek aan de linkerbovenzijde. Voorbeeld: RAW0123-00001.

² Zie Standaard RAW bepalingen artikel 01.08 en 01.21

Wij verzoeken u het ingevulde formulier te faxen aan: 0318-62 23 09 of per e-mail te verzenden aan:

rawbijdrage@crow.nl
CROW • Galvanistraat 1, 6716 AE Ede • Postbus 37, 6710 BA Ede
Telefoon: 0318-69 53 00 • Website: www.crow.nl