

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

WERKBESTEK o.b.v. 4de Nota van Inlichtingen d.d. 11-2-2021

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

Besteknummer: 846-2020

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
08 Prorailvergunning	8
09 Voorwaarden Ecologie	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	22
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
	143	PRINTBETON	27
15	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	36
	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 VERKEERMAATREGELEN	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
	2147	Vervoeren fundering	69
	215	OPBREKEN OPEN VERHARDING - OPSLUITING	71
	2150	Bestratingen	71
	2152	Kantopsluitingen	71
	2153	Betonbanden	72
	216	OPBREKEN GROEN	73
	217	OPBREKEN DIVERSEN	74
	218	Verwijderen gasleidingen buiten bedrijf	75
22	GRONDWERK		75
	220	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	75
	221	GRONDWERKEN RIOLERING	76
	2210	Ontgraven kolk - en huisaansluitingen	76
	2211	Ontgraven riool DWP - 1 tot DWP - 9	77
	2212	Ontgraven riool DWP - 11 tot DWP - 14	78
	2213	Ontgraven riool DWP - 14 tot DWP - 18	78
	2214	Ontgraven riool DWP - 18 tot DWP - 37	79
	222	GRONDWERK VERHARDING	79
	2220	Ontgraven uit cunetten	79
	223	GRONDWERK GROEN	81
	2230	Ontgraven uit strook Bomenzand	81
	224	GROND VERVOEREN	82
	225	GROND VERWERKEN	82
	2250	Sleuf kolk- en huisaansluitingen	82
	2251	Sleuven hoofdriool	83
	2252	Teelgrond, Bomenzand, Bomengrond	83
	226	DEPOT (GROND)	84

	227	VERWIJDEREN ASBEST- EN PAK VERONTREINIGING	88
	228	TIJDELIJKE BOUWKUIP	90
	229	SLEUFVOORZIENINGEN	91
23	RIOOL		92
	231	HOOFDRIOOL	92
	2310	Leidingen van beton	92
	2311	Pasmaken rioolbuizen	93
	2312	Leidingen van PVC	94
	2313	Rockflow	94
	232	RIOOLPUTTEN EN PUTRANDEN	95
	2320	Putten	95
	2322	Putranden	101
	233	UITLEGGERS	102
	234	KOLKEN	103
	235	HULPSTUKKEN	105
	2351	Huisaansluitingen	105
	2352	Opzoeken huisaansluitingen	106
	237	RIOOL DIVERSEN	106
	238	RELINING	107
	2380	Verificatie inspectie	107
	2381	Verwijderen loszittend metselwerk en wortelfrezen	107
	2382	Reinigen en verificatieinspectie riolering	108
	2383	Berekeningen en Werkplan relining	110
	2384	Toegankelijk maken riool	111
	2385	Reparatie schades aan riolering	113
	2386	Voorinspectie	114
	2387	Liner aanbrengen	115
	2388	Opleveringsinspectie	116
	2389	Afvoeren rioolslib	118
	239	REINIGING EN INSPECTIE	118
24	GESLOTEN VERHARDING + FUNDERING		120
	240	ZAND IN ZANDBED	120
	241	FUNDERING	120
	2410	Menggranulaat	120
	2411	Leverantie funderingsmateriaal	121
	242	ASFALTBETON	121
	2420	Asfaltverharding rijweg	121
	2421	Asfaltverharding fietspad	122
	2422	Asfaltverharding reparatievakken	122
	2423	Asfaltverharding vervanging toplaag Kapellerlaan	123
	2424	Densoband	123
	243	PRINTBETON	123
25	OPENVERHARDING		124
	250	AANBRENGEN BESTRATINGEN	124
	2500	straatbakstenen	124
	2501	betontegels	126
	2502	Opritten plateau's	127
	2503	Verdrijvingsvlak	127
	251	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN	128
	2510	Opsluitingen (beton)straatstenen	128
	2511	Opsluitingen van trottoirbanden 18/20	128
	2512	Opsluitingen van geleidebanden 50/200	129
	2513	Opsluitingen van RWS-band	130
	2514	Opsluitingen van betonbanden 10x20	130
	2515	Opsluitingen van betonbanden 20x25	131
	2516	Opsluitingen van Busperonbanden	131
	252	HERSTRATEN	132
26	GROEN		133
	263	AANBRENGEN GROEN	133
	2630	Groeiplaatsvoorziening	133
	2631	Bomen Kapellerlaan	133
	2632	Sierplantsoen boomspiegels	134
	2633	Sierplantsoen plantvakken rondom kruising	135
	2634	Sierplantsoen uitkijkpunt Noord	137
	2635	Sierplantsoen uitkijkpunt Zuid	137
	2636	PARAGRAAF VERVALLEN	138
	2637	Bomen uitkijkpunten	138
	2638	Gietranden en Boompalen/banden	139
	2639	Zaaien taluds	139
	268	GROENONDERHOUD	140
	2681	CONTROLE EN ONDERHOUD	140

	2682	INBOET	140
	269	NAZORG	141
	2690	Bomen en plantvakken	141
27		DIVERSEN	142
	271	MARKERING	142
	2711	Lengtemarkering	142
	2712	Overige markering	143
	2713	Glasbolreflectoren	144
	2714	Blauwe lijn	144
	272	BEBORDING	145
	273	MANTELBUIZEN	146
	279	INMEETWERKZAAMHEDEN	146
28		UITKIJKPUNTEN NOORD EN ZUID	147
	280	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	147
	281	FUNDERINGSWERK	148
	2811	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	148
	2812	PAALFUNDERING	148
	282	BETONPLATEN EN OPSTORTINGEN	149
	2821	WERKVLOER	149
	2822	BEKISTING	149
	2823	IN TE BETONNEREN ONDERDELEN	150
	2824	BETONSTAAL	150
	2825	BETON	150
	2826	VOEGEN	152
	283	HEKWERKEN	152
	284	STRAATMEUBILAIR	154
	2841	VERWIJDEREN STRAATMEUBILAIR	154
	2842	AANBRENGEN STRAATMEUBILAIR	154
	285	ONTMOETINGSBANK	156
3		SINT WIROSINGEL - HEINSBERGERWEG	158
	30	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	158
	301	VERKEERSMAATREGELEN	158
	3010	AFZETTINGEN	158
	3011	TIJDELIJKE VOORZIENINGEN	159
	3012	INSPECTEREN VERKEERMAATREGELEN	161
	31	Heinsbergerweg - Pastoor Peutestraat	161
	310	Voorbereidende werkzaamheden	161
	313	Prefab geleiders	161
	314	Markering en straatmeubilair	162
	32	Heinsbergerweg - Petrus Polliusstraat	162
	320	Voorbereidende werkzaamheden	162
	321	Rioleringswerkzaamheden	165
	322	Kantopsluitingen	166
	323	Verhardingen	167
	324	Rioolvervanging bushalte Heinsbergerweg	169
	3240	Grondwerk	169
	3241	Opbrekwerk	169
	3242	Rioolwerk	169
	33	Heinsbergerweg - Kempweg	171
	330	Voorbereidende werkzaamheden	171
	331	Grondwerk	173
	332	Rioleringswerkzaamheden	175
	333	Kantopsluitingen	178
	334	Verhardingen	179
	34	Heinsbergerweg - Sumatrastraat	180
	340	Voorbereidende werkzaamheden	180
	342	Rioleringswerkzaamheden	182
	343	Kantopsluitingen	183
	344	Verhardingen	184
	35	Heinsbergerweg - Sint Wirosingel	185
	350	Voorbereidende werkzaamheden	185
	351	Grondwerk	188
	3510	Ontgraven	188
	3511	Vervoeren	189
	3512	Verwerken	190
	352	Rioleringswerkzaamheden	191
	353	Kantopsluitingen	192
	354	Verhardingen	194
	3540	Funderingen	194
	3541	Open Verhardingen	194

	3542	Gesloten verhardingen	196
	3543	Printbeton	196
	355	Markering, straatmeubilair en groen	197
	3550	Markering	197
	3551	Straatmeubilair	197
	3552	Groenvoorzieningen	198
36		INMEETWERKZAAMHEDEN	198
8		WERK ALGEMENE AARD	199
	80	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	199
	81	WERKZAAMHEDEN T.B.V. AANWONENDEN	202
	82	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS	203
	83	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL	203
	85	BEREKENINGEN EN TEKENINGEN	204
	86	UITZETWERKZAAMHEDEN	205
	87	COÖRDINATIE WERKEN DERDEN	205
9		Staartposten	205
	91	Eenmalige kosten	205
	95	Stelposten	207

3. Bepalingen 208

01		Algemeen en administratief	209
	01 01	Algemene bepalingen	209
	01 02	Betalingsregelingen: Aannemingssom	209
	01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	209
	01 07	ZEKERHEIDSTELLING	209
	01 08	Bijdragen	209
	01 11	Verband met andere werken	209
	01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	210
	01 13	KWALITEITSPAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	211
	01 14	BOUWSTOFFEN	212
	01 16	VERZEKERINGEN	214
	01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	215
	01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING	216
	01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	216
	01 26	BIJZONDERE VOORWAARDEN	217
	01 27	SOCIAL RETURN	219
	01 28	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN EN VERPLICHTINGEN	222
22		Grondwerken	222
	22 0	Deelhoofdstuk 22.0	222
	22 02	Eisen en uitvoering Grondwerken, algemeen	222
	22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES; GRONDWERKEN, ALGEMEEN	222
	22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN; GRONDWERKEN, ALGEMEEN	223
	22 2	Deelhoofdstuk 22.2	223
	22 22	EISEN EN UITVOERING	223
	22 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	223
24		Technische bepalingen sleuf en sleufloze technieken	223
	24 0	Deelhoofdstuk 24.0	223
	24 02	EISEN EN UITVOERING	223
	24 03	INFORMATIE OVERDRACHT.	224
	24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	224
25		Technische bepalingen leidingwerk	224
	25 0	Deelhoofdstuk 25.0	224
	25 01	BEGRIPPEN	224
	25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	224
	25 1	Deelhoofdstuk 25.1	226
	25 11	Tijdelijk dichtzetten rioolleiding	226
	25 12	EISEN EN UITVOERING	227
	25 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	227
	25 16	BOUWSTOFFEN	227
	25 17	Meet en verreken methode riolering	228
	25 2	Deelhoofdstuk 25.2	230
	25 22	EISEN EN UITVOERING - RIOOLRENOVATIE	230
	25 23	INFORMATIE-OVERDRACHT- RIOOLRENOVATIE	231
	25 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES - RIOOL- EN PUTRENOVATIE	232
	25 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN - RIOOLRENOVATIE	233
	25 26	BOUWSTOFFEN - RIOOLRENOVATIE	234

25 3	Deelhoofdstuk 25.3	235
25 31	BEGRIPPEN, RIOOLREINIGING	235
25 32	EISEN EN UITVOERING, RIOOLREINIGING	235
25 33	INFORMATIE OVERDRACHT, RIOOLREINIGING	235
25 37	MEET EN VERREKEN METHODEN, RIOOLREINIGING	236
25 4	Deelhoofdstuk 25.4	236
25 42	EISEN EN UITVOERING	236
25 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, RIOOLINSPECTIE	238
25 47	MEET EN VERREKENMETHODEN	238
26	Kabelwerk	239
26 0	Kabelwerk, algemeen	239
26 02	Eisen en uitvoering Kabelwerk	239
26 04	Risicoverdeling en garanties Kabelwerk algemeen	241
26 1	Deelhoofdstuk 26.1	241
26 16	Eisen en uitvoering energiegrodkabels	241
32	Wegbebakening	241
32 1	Deelhoofdstuk 32.1	241
32 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	241
32 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	242
32 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN MARKERINGEN	242
32 2	Deelhoofdstuk 32.2	242
32 21	BEBORDING	242
32 22	STRAATMEUBILAIR	242
35	Verkeersinstallatie	243
35 0	Verkeersregelinstallaties, algemeen	243
35 03	Informatie overdracht	243
35 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	243
35 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	244
35 1	Verkeersregeltoestel	244
35 12	Eisen en uitvoeringen Verkeersregeltoestel	244
35 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	244
35 16	BOUWSTOFFEN	247
35 17	Meet- en verrekenmethoden Verkeersregeltoestel	247
35 2	Deelhoofdstuk 35.2	247
35 22	Eisen en uitvoering	247
35 3	DEELHOOFDSTUK 35.3	248
35 35	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN	248
35 4	Bovengrondse voorzieningen	248
35 42	EISEN EN UITVOERINGEN	248
35 45	Bijbehorende verplichtingen Bovengrondse voorzieningen	248
35 46	BOUWSTOFFEN	248
41	Funderingsconstructies	249
41 0	Funderingsconstructies, algemeen	249
41 01	Begrippen funderingsconstructies, algemeen	249
41 02	Eisen en uitvoering bijbehorende verplichtingen funderingsconstructies	250
41 03	Informatie-overdracht bijbehorende verplichtingen funderingsconstructies	250
41 05	Bijbehorende verplichtingen	250
41 1	Palen	250
41 13	Informatie-overdracht palen	250
41 14	Risicoverdeling en garanties palen	251
41 15	Bijbehorende verplichtingen palen	251
41 16	Bouwstoffen palen	252
41 2	Damwanden	252
41 22	Eisen en uitvoering damwanden	252
41 23	Informatie-overdracht damwanden	252
41 24	Risicoverdeling en garanties damwanden	252
41 26	Bouwstoffen damwanden	252
41 27	Meet- en verrekenmethoden damwanden	253
42	Technische bepalingen betonconstructies	253
42 1	Deelhoofdstuk 42.1	253
42 11	Begrippen i.h.w. vervaardigde betonconstructies	253
42 12	Eisen en uitvoering i.h.w. vervaardigde betonconstructies	253
42 13	Informatie-overdracht i.h.w. vervaardigde betonconstructie	257
42 14	Risicoverdeling en garanties, i.h.w. vervaardigde betonconstructies	260
42 15	Bijbehorende verplichtingen i.h.w. vervaardigde betonconstructies	260
42 16	Bouwstoffen i.h.w. vervaardigde betonconstructies	262
42 17	Meet- en verrekenmethoden i.h.w. vervaardigde betonconstructies	262
42 7	Deelhoofdstuk 42.7	263
42 71	Begrippen	263

	42 72 Eisen en uitvoering	263
	42 74 Risicoverdeling en garanties	263
	42 76 Bouwstoffen	263
43	Staalconstructies	263
43 1	Staalconstructies	263
	43 11 Begrippen staalconstructies	263
	43 12 Eisen en uitvoering Staalconstructies	264
	43 13 Informatie-overdracht staalconstructies	265
	43 15 Bijbehorende verplichtingen Staalconstructies	266
	43 16 Bouwstoffen Staalconstructies	266
51	Technische bepalingen groenvoorzieningen	267
51 0	Deelhoofdstuk 51.0	267
	51 02 EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN	267
	51 03 INFORMATIE-OVERDRACHT GROENVOORZIENINGEN	268
	51 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES GROENVOORZIENINGEN	268
	51 06 Bouwstoffen Groenvoorzieningen	269
51 4	Deelhoofdstuk 51.4	270
	51 42 Eisen en uitvoering Beplantingen	271
	51 43 Informatie-overdracht beplantingen	271
	51 44 Risicoverdeling en garanties Beplantingen	271
51 5	Deelhoofdstuk 51.5	272
	51 52 Eisen en uitvoering Bomen	272
	51 53 Informatie-overdracht bomen	272
62	Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering	274
62 0	Deelhoofdstuk 62.0	274
	62 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN EN ARBO	274
	62 05 Bijbehorende verplichtingen Algemeen	274
80	Funderingslagen	274
80 1	Deelhoofdstuk 80.1	274
	80 12 Eisen en uitvoering Verhardingslagen van steenmengsel	274
	80 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES LAGEN VAN STEENMENGSEL	274
	80 17 Meet- en verrekenmethoden Verhardingslagen van steenmengsel	275
80 3	Deelhoofdstuk 80.3	275
	80 31 EISEN EN UITVOERING HALFVERHARDINGEN	275
81	Bitumineuze verhardingen	276
81 1	Deelhoofdstuk 81.1	276
	81 11 INFORMATIE-OVERDRACHT	276
	81 12 Eisen en uitvoering Voorbereidende werkzaamheden	276
81 2	Deelhoofdstuk 81.2	276
	81 22 Eisen en uitvoering Asfaltverhardingen	276
	81 24 Risicoverdeling en garanties Asfaltverhardingen	276
	81 27 Meet- en verrekenmethoden Asfaltverhardingen	277
81 9	Deelhoofdstuk 81.9	277
	81 91 BEGRIPPEN FIETSPADCOATING	277
	81 92 EISEN EN UITVOERING FIETSPADCOATING	277
	81 93 Bouwstoffen	277
	81 94 RISICOVERDELING EN GARANTIE FIETSPADCOATING	278
	81 95 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN FIETSPADCOATING	278
82	Betonverhardingen	278
82 1	Deelhoofdstuk 82.1	278
	82 12 Eisen en uitvoering Betonverhardingen	278
	82 13 INFORMATIE-OVERDRACHT BETONVERHARDINGEN	279
	82 14 Risicoverdeling en garanties Betonverhardingen	279
	82 15 Bijbehorende verplichtingen Betonverhardingen	280
	82 17 Meet- en verrekenmethoden Betonverhardingen	280
83	Elementenverhardingen	281
83 1	Deelhoofdstuk 83.1	281
	83 12 Eisen en uitvoering Straatwerk	281
	83 13 Informatie-overdracht Straatwerk	281
	83 14 Risicoverdeling en garanties Straatwerk	282
	83 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	282
	83 16 Bouwstoffen Straatwerk	282

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 verontreinigingsspots
 - 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 320 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 van bomen of heesters 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	Opbreek	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	Opbreek, ontwerp en details Pastoor Peutestraat	4-12-2020
BF5765-105-102	Opbreek, ontwerp en details Petrus Polliusstraat	4-12-2020
BF5765-105-103	Opbreek, ontwerp en details Kempweg	4-12-2020
BF5765-105-104	Opbreek, ontwerp en details Sumatrastraat	4-12-2020
BF5765-105-105a	Opbreek, 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 rioolstrengen 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.

08 Prorailvergunning

De aannemer wordt gewezen op de noodzaak te voldoen aan de eisen van de ProRailvergunning (bijlage B903-LJVVM4308 - Vergunning spoorwegwet) zoals opgenomen in bestekpost 801070.

09 Voorwaarden Ecologie

Aan de volgende voorwaarden dient te worden voldaan:

- * De heiwerkzaamheden dienen buiten de kwetsbare periode van de bever uitgevoerd worden. Dat wil zeggen dat deze werkzaamheden buiten de periode 1 mei t/m 31 augustus uitgevoerd moeten worden;
- * De heiwerkzaamheden dienen buiten het broedseizoen van vogels uitgevoerd te worden, dus buiten de globale periode van 15 maart t/m 15 juli. Wanneer ze binnen deze periode uitgevoerd worden, dan dient door een deskundige op het gebied van vogels gecontroleerd te worden of verstoringsgevoelige vogels in de nabijheid bij de Roer broeden.

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	2.	Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg. Afzetting, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 111011				
111013	621013	2.	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	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID 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	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
113050	251103	. 1. 1.1.3 . .	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 Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 125 mm Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 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		.	<u>ZAGEN ASFALT</u>			
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	. 1. 2. 4.	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 Asfalterverharding Zaagdiepte gemiddeld 200 mm tot ten hoogste 250 mm	m	210,00	V
114030	810501	. 1. 2. 4.	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 Asfalterverharding Zaagdiepte gemiddeld 200 mm tot ten hoogste 250 mm	m	150,00	V
1141		.	<u>OPBREKEN ASFALT</u>			
114110	810302	. 1. 4. 2.9	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) Totale breedte kleiner dan 1,50 m Dikte gemiddeld 0,20 m Op een niet gebonden funderingslaag Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 114420 (30 ton)	m2	60,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
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 funderingslaag9 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 mm9 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 m9 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 114410 (5 ton)	m3	2,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		DEFICODE	1	2	3	4	5				
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	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID 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 45 mm inclusief halve tegels. kleur: rood 241 m2 kleur: grijs 158 m2 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m2	399,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
115020	831703	.	.	.	.	Opbreken betontegels. Betreft: betontegels t.p.v. trottoir 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 45 mm inclusief halve tegels. kleur: grijs 9. Vrijkomende tegels ontdoen van grond inclusief palletteren 3 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	.	.	.	.	Opbreken straatbaksteen. Betreft: straatbakstenen t.p.v. verkeersgeleiders Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 1. Totale breedte tot 1,5 m .2. Straatbaksteen standaard dikformaat 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m2	60,00	V	
115040	831702	.	.	.	.	Opbreken betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen t.p.v. parkeervak Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm 3 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: 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	
115060	831699	.	.	.	.	Vervoeren her te gebruiken straatmateriaal. Betreft: het vanuit depot laden en vervoeren van vrijkomend her te gebruiken straatmateriaal volgens bp: 115020 150 m2 grijze tegels naar de plaats van verwerking volgens 150110 grijze tegels Te rekenen met enkele vervoersafstand: 5 km	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				
1153			Betonbanden			
115310	831711		Opbreken betonbanden. Betreft: trottoirbanden profiel 230/250mm Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 9. Inclusief fundering en steunrug van beton .9. Met een streklaag van goottegels in cementmortel .9. Trottoirband 230/250 x 250 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m	170,00	V
115320	831711		Opbreken betonbanden. Betreft: trottoirbanden profiel 130/150 mm Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 9. Inclusief fundering en steunrug van beton .9. Met een streklaag van goottegels in cementmortel .3. Trottoirbanden 130/150 x 250 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m	170,00	V
116			OPBREKEN GROEN			
116020	514101		Verwijderen begroeiing. Betreft: plantsoen t.p.v. bestaand groenvak Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_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. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	are	0,30	V
117			OPBREKEN DIVERSEN			
117010	510101		Schonen terrein. Betreft: totale terrein binnen de werkgrenzen Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 Te schonen oppervlakte: ca. 50 are Aard van het te verzamelen vuil: - zwerfvuil; - diverse .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	EUR		N
117020	321311		Verwijderen verkeersborden. Betreft: verwijderen bestaande verkeersborden Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-107-100_101 .2. Afmetingen volgens type I .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentedeput .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	10,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
117030	321312	 Verwijderen verkeersbordpalen. Betreft: verwijderen bestaande verkeersbordpalen Situering: zie Opbrek tek.nr. 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 gemeentedepot 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 tek.nr. 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. Ontgravings breedte op sleufbodembodem 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	
121020	220201	 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 2. Vervoeren naar: een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m3	5,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
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	5,00 L
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	
124111	220301	. 1.1.1.1.3	Grond verwerken in cunet. Grondsoort: zand voor zandbed, schoon Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van aanvulling Hoogte ca. 0,20 m Zonder overhoogte Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Profileren volgens bestekspostnr. 124112 en verdichten volgens bestekspostnr. 124113	m3 m3		30,00 I 30,00 L

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
133011	240102	. 1.1.3.1.1	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 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 0,9 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,8 m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3		36,00 I
133012	252201	 2.2.1.1	Aanbrengen PVC-buis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 voor minimaal 50 % bestaand uit gerecycleerd p.v.c. Kleur: groen met tekst "regenwater" Nominale middellijn 125 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m m		50,00 I 50,00 L
133013	240122	 2.2.1	Aanvullen sleuf. Betreft sleuf van bp 133011 Aanvullingshoogte gemiddeld 0,9 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven 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 teknr.BF5765-107-100_401	st	10,00 V	
134011	240206	. 3.1.9.9.	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) 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		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 cm ²				
			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 dm ³				
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				
134014	252202	2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		10,00	L
			Verbindingsmof, kleur grijs				
		. . 2. 1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
			Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		100,00	I
			Betreft: hulpstuk kolkaansluiting				
134015	252202		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				
134016	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				
134016	252202	. . 2. 1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		 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
134016	252202		Eindkap				
		. . 2. 1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		 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				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						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 top laag SMA-NL 11A 35mm	ton	175,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: top laag t.p.v. de rijweg				
		.	.	.	.	Situering: zie Ontwerp teknr. BF5765-107-100_201				
142031	812101	.	.	.	.	Aanbrengen klee laag.	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 dek laag 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 uitvulling en onderlaag				
142110	812131	.	.	.	.	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	9,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: uitvulling 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 klee laag.	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 uitvulling en onderlaag				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
142210	812131	. 2.3.9.9.6	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: uitvullaag t.p.v. aanbreidingen Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201 Totaal 100 m2 Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-B Totale breedte variabel, van 0,00 tot 1,50m Totale laagdikte variabel, te rekenen met een laagdikte gemiddeld 60 mm Op een funderingslaag	ton	15,00 V		
142220	812101	 1.2.	Aanbrengen kleeflaag. t.b.v. bp 142230 Bitumenemulsie: type 1 Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2 ton	120,00 V		15,00 L
142230	812131	. 2.3.9.1.8	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: onderlaag t.p.v. aanbreidingen Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201 Totaal 120 m2 Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-B Totale breedte variabel, van 0,00 tot 1,50m Totale laagdikte 60 mm Op de voorgaande verhardingslaag aan te brengen volgens bp 142210	ton ton	18,00 V		18,00 L
1423			<u>Densoband</u>				
142310	810103	. 1.1.	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 Bitumineuze afdichtingsstrip: denso-band Breedte contactvlak: 0,035 m	m m	30,00 V		30,00 L
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 m2	150,00 V		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				
150							
150			AANBRENGEN BESTRATINGEN				
150							
1501			<u>betontegels</u>				
1501							
1501							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
150100	831101	. .1.3. . . .	Aanbrengen straatlaag. T.b.v. de bp: 150110, 150120, 150150 Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en ten hoogste 55 mm Op het zandbed Brekerzand	m2 m3	548,00 V		28,00 L
150110	831113	 1.9.1.1.1.5	Aanbrengen betontegels. Betreft: betontegels t.p.v. trottoir Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201 Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband (kortverband). Op straatlaag Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) met normaal facet, kleur grijs afkomstig van bp 115020 (1582 st) Betontegels 150 x 300 x 45 mm met normaal facet, kleur grijs afkomstig van bp 115020 (167 st) Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2 st st m3	150,00 V		1.582,00 I 167,00 I 1,50 L
150120	831113	 2.9.1.3.3.5	Aanbrengen betontegels. Betreft: betontegels t.p.v. fietspad Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband (kortverband). Op straatlaag Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) met normaal facet, kleur rood, Betontegels 150 x 300 x 60 mm met normaal facet, kleur rood Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2 st st m3	238,00 V		2.510,00 L 265,00 L 2,38 L
150130	999999		BESTEKSPOST VERVALLEN BESTEKSPOST VERVALLEN				
150140	999999		BESTEKSPOST VERVALLEN BESTEKSPOST VERVALLEN				
150150	831113	 2.9.1.3.3.5	Aanbrengen betontegels. Betreft: betontegels t.p.v. fietspad Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband (kortverband). 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 met normaal facet, kleur grijs Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2 st st m3	160,00 V		1.688,00 L 178,00 L 1,60 L
151			AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN				
1510			<u>Opsluitingen van goottegels</u>				
151010	831399	. .5	Aanbrengen kantopsluiting van betontegels. Betreft: goottegel 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 fundering. Goottegels, 150x300x80 mm, kleur grijs.	m m3 st	410,00 V		6,15 L 1.370,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
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 HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
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.	m3		0,50 L
			Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand			
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	m3		8,00 L
			Grondsoort: bemeste RAW teelgrond, ter			
			goedkeuring van de opdrachtgever			
			Hoeveelhedsbepaling: 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	kg		105,00 L
		. . .1. . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,			
			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 markeringsmateriaal.	m2	3,13	V	
						Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201				
		4.				haaiantanden 50x50cm	st			25,00 I
			1.			Op een asfaltverharding				
				1.		Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg			21,91 L
						Kleur markeringsmateriaal: wit				
171040	320112					Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	m2	9,00	V	
						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, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg			63,00 L
						Kleur markeringsmateriaal: wit				
171050	320112					Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	m2	4,24	V	
						Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201				
		4.				Pijlen				
						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, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg			29,68 L
						Kleur markeringsmateriaal: wit				
171060	320112					Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	m2	2,02	V	
						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, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg			14,14 L
						Kleur markeringsmateriaal: wit				
171080	320112					Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	m2	30,00	V	
						Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201				
		4.				Verdrijvingsvlak				
			1.			Op een asfaltverharding				
				1.		Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg			210,00 L
						Kleur markeringsmateriaal: wit				
1711						<u>Lengtemarkering</u>				
171160	320102					Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	km	0,20	V	
						Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_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	kg			140,00 L
						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.	km	0,12 V	
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201			
		2.	Onderbroken streep 1-1			
		.1.	Breedte: 0,10 m			
		. .1. . . .	Op een asfaltverharding			
		. . .1. . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg		42,00 L
			laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid			
			van 7 kg/m²			
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
171180	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	km	0,06 V	
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201			
		2.	Onderbroken streep 0,5-0,5			
		.1.	Breedte: 0,10 m			
		. .1. . . .	Op een asfaltverharding			
		. . .1. . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg		21,00 L
			laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid			
			van 7 kg/m²			
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
171190	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	km	0,06 V	
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201			
		2.	Onderbroken streep 1-3			
		.1.	Breedte: 0,10 m			
		. .1. . . .	Op een asfaltverharding			
		. . .1. . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg		10,50 L
			laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid			
			van 7 kg/m²			
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
172			BEBORDING			
						
172010	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden.	st	8,00 V	
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201			
		4.	In een bestrating of maaiveld			
		.2.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis	st		8,00 L
		. .4. . . .	Totale lengte 3,9 m (hals groter dan of gelijk aan 2,1 m)			
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
172020	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen.	st	18,00 V	
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201			
			De borden bevestigen aan: palen geplaatst bij bp 172010, lichtmasten of verkeerslichten.			
			Inclusief benodigde bevestigingsmaterialen t.b.v. betreffende bevestiging aan verkeerspaal (11 st) verkeerslicht (5 st), lichtmast (2st)			
		. . .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 hoger dan 3,9 m"	st		2,00 L
			B01	st		2,00 L
			C19(3,9 m)	st		1,00 L
		. . .3. . .	Retro reflecterend, klasse II			
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
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
172040	321399	 3. .	Retroflecterend, klasse II				
		 2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
			Aanbr. 'pipe-lock systeem'.	st	2,00	V	
			Betreft: ten behoeve van verkeersbordpalen in				
			betonverharding volgens bp 172030	st			2,00 L
173			Pipe-lock 115-800, zonder poer, geschikt voor de				
			montage van verkeersbordpalen volgens				
			bestekspostnr(s). 172030	st			2,00 L
			- inclusief sleutel				
			Inclusief benodigde grondwerken en aanvulling met	m3			0,40 L
173010	329999		parelgrindbeton C12/15				
			SCHAMPBLOK				
			Aanbrengen schampblok.	st	1,00	V	
			Situering: in bocht t.p.v. VRI 11.2, zie Ontwerp				
			tek.nr. BF5765-107-100_201				
179			Plaatsing in stelspecie laagdikte 10cm	m3			0,03 L
			ca. 15cm onder maaiveld				
			Fabriikaat: Struyk Verwo Infra, o.g.				
			Type: Schampblokken 60x50	st			1,00 L
			Afmeting: 600x500x400 mm				
179010	610899		Kleur: lichtgrijs Standaard				
			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			Vorbereidende werkzaamheden				
180000	621099		Toepassen verkeersmaatregelen. Betreft: het toepassen van verkeersmaatregelen t.b.v. van de proefsleuven te graven volgens bp 180010. Verkeersmaatregelen toepassen conform CROW-publicatie 96B. Met materiaal van de aannemer.	EUR		N	
180010	010802		Graven proefsleuf. Betreft onderzoek beschikbaarheid van en ruimte in bestaande mantelbuizen. Opzoeken bestaande mantelbuizen einden, voorziene graaflengte <= 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 Rekening houden met een sleufbedekking van elementenverharding en straatlaag of asfalt met een funderingslaag (ca. 10%). Bij asfalt een sleufbedekking aanbrengen van - straatlaag 5 cm - betonstraatstenen keiformaat kleur grijs De asfalt - uitgaande van teerhoudend - asfalt, vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Export naar het buitenland is niet toegestaan. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer. Uitgangspunt voor de bestaande fundering en straatlaag is hergebruik.	m	24,00	V	
				m3 st ton			0,12 L 120,00 L 1,20 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
180020	356099		Aanleveren ontwerpplan.	st	1,00 V		
			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.				
180030	356099		Aanvraag communicatie-verbinding.	st	1,00 V		
			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.				
181			Sleufwerk				
							
181010	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m	570,00 V		
			Betreft nieuw en bestaand kabel- en leidingtracés				
			t.b.v. VRI-kabeltracés.				
			T.b.v. te verwijderen en aan te brengen				
			VRI-bekabeling.				
		3.	In vaste grond				
		.5.	Sleufdiepte 0,60 m				
		. .1. . . .	Sleufbreedte 0,30 m				
		2. .	Tijdens het aanvullen afdek materiaal aanbrengen	m		570,00 L	
			Kunststofband PE-kabelschermingsband in de				
			kleuren rood, geel en groen met daarop om de 3				
			meter de tekst 'Verkeerslichten'.				
181020	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m	35,00 V		
			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).				
		3.	In vaste grond				
		.5.	Sleufdiepte 0,60 m				
		. .1. . . .	Sleufbreedte 0,30 m				
182			Kabelwerk en mantelbuizen				
							
182010	355099		Rooien VRI-bekabeling.	EUR	N		
			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.				
182020	262101		Aanbrengen kabelbuis.	st	7,00 V		
		1.	Ten behoeve van te leggen kabel(s)				
		. .2. . . .	PE-buis Betreft de buizen M2, M4, M7, M11, M12,	m		28,00 L	
			M13 en M15 op de bestekstekening.				
		. . .1.4. .	Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm				
		2. .	Uiteinden kabelbuis dicht met				
			poly-urethaanschuim				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
182030	262101		Aanbrengen kabelbuis.	st	3,00	V	
			Betreft het verlengen van de mantelbuizen die op				
			de bestekstekening zijn aangeduid met M3, M8, M10				
			met schaaldelen.				
		1.	Ten behoeve van te leggen kabel(s)				
182040	262101	. 2. . . .	PE-buis	m			7,00 L
		. . 1.4. .	Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm				
		 2	Uiteinden kabelbuis dichtten met				
			poly-urethaanschuim				
				st	2,00	V	
182050	266001		Aanbrengen kabelbuis.				
			Situering: waar geen gebruik kan worden gemaakt				
			van bestaande mantelbuizen in post 182030				
			(afhankelijk van het mantelbuizen onderzoek van				
			post 180010).				
182060	266001		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
182070	266001	. . 1.4. .	Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm				
		 2	Uiteinden kabelbuis dichtten met				
			poly-urethaanschuim				
				m	57,00	N	
			Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten.				
182070	266001		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
182070	266001		buitenmantel: groen				
		. 1. . . .	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen				
		. . 1. . .	4-aderige kabel				
		. . . 1. .	Aderdoorsnede: 1,5 mm ²				
		 1.	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw				
182070	266001	 1	Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen				
				m	340,00	N	
			Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten.				
			Grondkabel t.b.v. de volgende installatie				
			onderdelen:				
182070	266001		- 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
182070	266001		buitenmantel: groen				
		. 1. . . .	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen				
		. . 2. . .	8 aderige kabel				
		. . . 1. .	Aderdoorsnede: 1,5 mm ²				
		 1.	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw				
182070	266001	 1	Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen				
				m	83,00	N	
			Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten.				
			Grondkabel t.b.v. de volgende installatie				
			onderdelen:				
182070	266001		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				
182070	266001	. 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.	.	Kabeltype: afgeschermd 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				
			bedrijfstelllen 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	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID 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 koppelvlak 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				
			koppelvlak 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 HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
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
		.	Betreft de volgende lussen:				
		.	- lusmaat 2,0x1,0m: 22.1 en 26.1				
		.	Dwarsmaat (passief): gem. 0,5 m				
	4.	.	Onder elementenverharding				
		.	Fietspaden				
		.	Aanbrengen in PVC buis 40 mm op zandbed.	m			12,00
		.	3. Toe te passen lusdraad: 6x1,5 mm2	m			12,00
		.	Detectielussen markeren na aanbrengen verharding.				
184030	352004	.	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	st			18,00
		.	vulmassa				
184040	350099	.	Aanbrengen observatiecamera.	st	1,00	N	
		.	Betreft het leveren, aanbrengen, aansluiten en	st			1,00
		.	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				
		.	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.				
184050	354006	.	Aanbrengen drukknopschakelaar.	st	10,00	N	
		.	Betreft leveren, aanbrengen en aansluiten van een				
		.	drukknopschakelaar 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
		.	wachtsignaal dient getoond te worden door middel				
		.	van één lichtsignaal rondom de drukknop.				
184060	354010	.	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
		.	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	6,00
		.	Betreft leveren en aanbrengen.				
		1.	Type aanduiding: sticker	st			
185		2.	Afbeelding: voetganger binnen kanalisatiestrepen				
		.					
		.	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
		.	aan de mastInclusief klemmenstrook				
		.	Verkeerslantaarn:				
		.	- 11.2.				
		2.	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		.	Mast geschikt met enkele				
		.	uitlegger 1.50m en verlichtingsarmatuur.				
		.	opschuifmaat uitwendige buismaat rond 60,3 mm				
		.	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.				
		.	Mast voorzien van trekkoord				
		1.	Mast afvullen met draineerzand tot 10 cm boven	m3			0,10
		.	maaiveld.				
		1	Grondstukbescherming	st			1,00
		.	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
		.	aan de mastInclusief klemmenstrook				
		.	Verkeerslantaarns:				
		.	- 22.1.				
		.	- 26.1.				
		.	incl. 1 onderlicht per mast.				
		2.	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		.	Mast 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 1 gat t.b.v. een onderlicht.				
		.	Montagehoogte t.o.v. maaiveld/ bestrating conform				
		.	unimasten met onderlicht.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
185030	353001					Mast voorzien van gaten t.b.v. bevestiging fietsverkeerslantaarn.				
				1.		Mast afvullen met draineerzand tot 10 cm boven maaiveld.	m3		0,20	L
				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.				
		2.				Mast geschikt voor montage van verkeerslantaarns aan de mastInclusief klemmenstrook	st		1,00	L
						- 11.1 en 27.1.				
		2.				Materiaal: thermisch verzinkt staal				
185040	353001			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 aan de mastInclusief klemmenstrook	st		3,00	L
						- 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	999999		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.				
							
			BESTEKSPPOST VERVALLEN.				
			BESTEKSPPOST VERVALLEN.				
							
							
185080	353006		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			
		.	goedkeuing indien bij de directie.			
		3.	Opzetstuk geschikt voor de montage van 3	st		1,00 L
		.	verkeerslantaarns			
		.	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	999999	.	BESTEKSPOST VERVALLEN.			
		.	BESTEKSPOST VERVALLEN.			
185110	353006	.	Aanbrengen opzetstuk.	st	2,00 V	
		.	Type 'aan mast'			
		.	Verlengstuk 835mm			
		.	Bevestigen op unimast...			
		.	De productietekeningen en berekeningen ter			
		.	goedkeuing indien bij de directie.			
		1.	Opzetstuk geschikt voor de montage van 1	st		2,00 L
		.	verkeerslantaarn			
		.	- 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 indien 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 zonnecappen			
		.1.	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032			
		. .2.	Lens met een diameter van 200 mm			
		.	Volle lens			
		. .6.	Lamptype: LED klasse II			
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID 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				
			goedkeuring 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.				
186060	354001	.1. . . .	Lens met een diameter van 80 mm				
		. . .2. .	Sjabloonfiguren op lens: fietser				
		6.	Lamptype: LED klasse II				
			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				
			goedkeuring indienen bij de directie.				
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st			2,00 L
			Behuizing van het onderlicht dient in de mast				
			aangebracht te worden (type inbouw).				
186070	354001		23.1, 27.1.				
			Inclusief aansluitsnoeren.				
		.1. . . .	Lens met een diameter van 80 mm				
		. . .1. .	Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl				
		6.	Lamptype: LED klasse II				
			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				
			goedkeuring 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. verkeerslantaarn.	st	2,00 V	
		.	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			
		. .1.	Lichten met een lensdiameter van 200 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 opleveren van een akoestische signaalgever (Elektronische rateltikkerLuidspreker), niet zijnde across, ingebouwd in de verkeerslantaarn.	st		6,00 L
		.	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 indienen 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 indienen 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	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
187020	355099		Verwijderen VRI-buiteninstallatie.	EUR		N	
			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.				
188			Overigen				
							
188010	356099		Voorbereiding FAT.	EUR		N	
			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.				
188020	356099		Factory Acceptance Test.	EUR		N	
			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.				
188030	356099		Aansluiten van een verkeersregelininstallatie.	EUR		N	
			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				
			coördinatiewerkzaamheden 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.				

[illegible]

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

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
213030	251101	. 1.9.3.1.1.3 .<					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
213070	251106	 Verwijderen keramische buis. Betreft: verwijderen huisaansluitingen van gres Situering: indicatief aangegeven, zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101. Exacte plaatsbepaling volgens bp 213140 Totaal te verwijderen huisaansluitingen : 1000 m Te rekenen met 2/3 van de totale lengte aan gres Rekening houden met de aanwezigheid van kabels en leidingen .1. . . . Nominale middellijn(en) 125 / 160 / 200 mm .9. . . . Verbindingsstelsel onbekend1. 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	670,00	V
213080	251121	 Verwijderen put. Betreft: putten geheel verwijderen t.p.v. vervallen riolerig Putnummers 01500, 01498, 01496, 01494, 01496, 05027, 05028, 05024, bh05-1, 05060, 05062, 05064, 05066, 05076, 05068, 05138, 05136, 051134, 05132, 05118, 05116, 1954, 05011 Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 1. Gemetselde put cq prefab betonnen put .4. . . . Uitwendig oppervlak putbodemp: van 1,5 tot 2,0 m2 .9. . . . Totale hoogte van 2,5 tot 6,5 m3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	st	23,00	V
213090	251199	 Dichtzetten vervallen inlaten. Betreft: dichtzetten onstane gaten in bestaand te handhaven hoofdriool t.p.v. huisaansluitingen indien de oude huisaansluiting niet meer te gebruiken is of verplaatst dient te worden. Situering: onbekend, plaatsbepaling huisaansluitingen volgens bp 213140 Te rekenen met 50 stuks. Inlaten in betonbuizen met profielafmetingen eiv. 300/450mm / ø400mm / ø 500mm Wijze van dichtzetten ter keuze van de aannemer. Post is inclusief leverantie benodigde materialen en afvoer van vrijgekomen materialen naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	st	50,00	V
2131		 <u>REINIGEN EN INSPECTEREN BESTAAND RIOOL</u>			
213110	257501	 Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: vervallen riolerig volgens bp 213030 (150m) 213040 (505m) Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Grootste putafstand: 80 m 1. Aard te reinigen oppervlakte: beton .1. . . . Profielafmeting(en): ø300mm, ø400mm, ø500mm, eiv. 500/750mm, eiv. 600/900mm, eiv. 700/1050mm .9. . . . Vervuilingspercentage 20-30% Te rekenen met 0,05 ton/m1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 213120 (33 ton)	m	655,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
213120	257531	 Rioolslib vervoeren. Rioolslib vrijgekomen bij bestekspostnummer 213110 (33 ton) en 213130 1. Vervoeren naar: een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	ton	54,00	V		
213130	257511	 Rioolput reinigen. Betreft: bestaande te verwijderen putten volgens bp 213080 en de putten waar op aangesloten wordt. Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Aard te reinigen oppervlak: beton 1. Afmetingen putdeksel: rond 520 mm . 2. Reinigen putwanden en putbodem . . 2. Puthoogte: van 1,5 tot 3,5 m . . . 2. Inwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 2,0 m2 1. Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3 1 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 213120 (21 ton)	st	21,00	V		
213140	257103	 Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Betreft: vervallen riolering volgens bp 213030 (150m) 213040 (505m) Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Video-inspectie ten behoeve van plaatsbepaling van huis- en kolkaansluitingen, uitvoeren voorafgaand aan de rioolwerkzaamheden. Alle inlaten dienen te worden vastgelegd, en dienen als hulp middel voor het overnemen en/ of dichtzetten van de bestaande huis- en kolkaansluitingen 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 TV-camera met opname mogelijkheid haaks op de buiswand Grootste putafstand: 60 m Tijdens de opname de afstanden van de te repareren schadebeelden vanuit het hart van de put inmeten. Afstand schadebeeld vanuit put zie inspectierapport Materiaalsoort riolering: beton Afmeting(en) riolering: ø300mm, ø400mm, ø500mm, eiv. 500/750mm, eiv. 600/900mm, eiv. 700/1050mm 3. Riolering gereinigd en in bedrijf . 2. Tijdens inspectie elke 20 m overzichtsfoto's en bovendien detailfoto's maken van toestandsaspecten : - waterdichtheid klasse 5; - stabiliteit klasse 4 en 5; - afstroming klasse 5; - plaatselijke reparatie (BCBB). Aanwezige profielafmetingen dienen gemeten te worden. . . . 9. Opnamen opslaan op 1 externe harde schijf met een USB 2.0 aansluiting 9 Rapportage digitaal in PDF-formaat en in SUF-bestand met foto's in digitaal format aanleveren in JPG-formaat, resolutie minimaal 100 dpi. De videobeelden aanleveren in PAL DVD MPEG1format of MPEG2format met maximaal 4 Mbit/sec datastroom Harde schijf met opnamen en rapportage aanleveren in tweevoud.	m	655,00	V		
214			OPBREKEN GESLOTEN VERHARDING - FUNDERING				

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 : 6				
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		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
214340	810201	. 5.1.9	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) Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m Dikte van de af te frezen laag: 35 mm Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214430 (88 ton)	m2	1.000,00	V
214350	810201	. 2.2.9	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) Totale breedte van 0,50 tot 1,00 m Dikte van de af te frezen laag: 60 mm Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214430 (4 ton)	m2	25,00	V
214360	810213	. .2. .9	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) 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 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214410 (1 ton)	m3	0,40	V
214370	810203	. .2. .9	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) 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 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	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	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
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 dikte 069 Ind 0,29 m 075 Ind 0,25 m 076 Ind 0,31 m Voorlopige veiligheidsklasse: Basishygiëne Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214720 (420 ton) Hoeveelheid op basis van gemiddelde laagdikte van 0,28 m en een soortelijk gewicht van 2 ton per m3.	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 dikte 004 N.V.B. 0,30 m 007 N.V.B. 0,20 m 015 N.V.B. 0,20 m 044 N.V.B. 0,20 m 046 N.V.B. 0,20 m 057 N.V.B. 0,50 m 068 N.V.B. 0,20 m Voorlopige veiligheidsklasse: Basishygiëne Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214730 (845 ton) Hoeveelheid op basis van gemiddelde laagdikte van 0,26 m en een soortelijk gewicht van 2 ton per m3.	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 dikte 003 N.V.B. 0,20 m 016 N.V.B. 0,20 m 020 N.V.B. 0,20 m 036 N.V.B. 0,20 m 091/092/093/094 Ind 0,40 m 049 N.V.B. 0,30 m 062 N.V.B. 0,15 m Uitgangspunt 'Voldoet aan een Niet Vormgegeven Bouwstof (NVB)' Voorlopige veiligheidsklasse: Basishygiëne Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214740 (780 ton) Hoeveelheid op basis van gemiddelde laagdikte van 0,24 m en een soortelijk gewicht van 2 ton per m3.	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 teknr. 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 dikte 044 NT<I 0,20 m 046 NT>I. 0,20 m 068 NT<I. 0,20 m Voorlopige veiligheidsklasse: Basishygiëne Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214750 (350 ton) Hoeveelheid op basis van gemiddelde laagdikte van 0,2 m en een soortelijk gewicht van 2 ton per m3.	m2	875,00	V
214590	800499		Verwijderen funderingslaag. Betreft: funderingslaag vak 7 fietspad Zuid Situering: zie teknr. 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 dikte 020 NT<I 0,20 m 036 NT<I 0,20 m 049 NT<I 0,30 m 062 NT<I 0,15 m Voorlopige veiligheidsklasse: Basishygiëne Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214760 (490 ton) Hoeveelheid op basis van gemiddelde laagdikte van 0,22 m en een soortelijk gewicht van 2 ton per m3.	m2	1.115,00	V
214600	800499		Verwijderen funderingslaag. Betreft: funderingslaag vak 8 P-plaats Noord/Zuid Situering: zie teknr. 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 dikte 006 NT<I 0,30 m 012 NT<I 0,23 m 013 NT<I 0,32 m Voorlopige veiligheidsklasse: Basishygiëne Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214770 (420 ton) Hoeveelheid op basis van gemiddelde laagdikte van 0,28 m en een soortelijk gewicht van 2 ton per m3.	m2	750,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
214610	800499		Verwijderen funderingslaag. 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 dikte 019 Ind 0,25 m 039 Ind 0,24 m 059 Ind 0,40 m 070 Ind 0,40 m Voorlopige veiligheidsklasse: Basishygiëne Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214780 (900 ton) Hoeveelheid op basis van gemiddelde laagdikte van 0,33 m en een soortelijk gewicht van 2 ton per m3.	m2	1.360,00	V
214620	800499		Verwijderen funderingslaag. 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 dikte 027 NT<I 0,29 m 053 NT<I 0,30 m 055 NT<I 0,35 m 060 AW 0,25 m 063 NT<I 0,26 m Uitgangspunt 'Niet Toepasbaar materiaal met gehalten onder de I-waarde' Voorlopige veiligheidsklasse: Basishygiëne Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bp 214790 (795 ton) Hoeveelheid op basis van gemiddelde laagdikte van 0,29 m en een soortelijk gewicht van 2 ton per m3.	m2	1.370,00	V
2147			<u>Vervoeren fundering</u>			
214700	800499		Vervoeren funderingsmateriaal. Betreft: funderingsmateriaal vak 1 vrijgekomen volgens bp 214530 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.	ton	2.025,00	V
214710	800499		Vervoeren funderingsmateriaal. Betreft: funderingsmateriaal vak 2 vrijgekomen volgens bp 214540 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.	ton	2.800,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
214720	800499		Vervoeren funderingsmateriaal. Betreft: funderingsmateriaal vak 3 vrijgekomen volgens bp 214550 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.	ton	420,00	V	
214730	800499		Vervoeren funderingsmateriaal. Betreft: funderingsmateriaal vak 4 vrijgekomen volgens bp 214560 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.	ton	845,00	V	
214740	800499		Vervoeren funderingsmateriaal. Betreft: funderingsmateriaal vak 5 vrijgekomen volgens bp 214570 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.	ton	780,00	V	
214750	800499		Vervoeren funderingsmateriaal. Betreft: funderingsmateriaal vak 6 vrijgekomen volgens bp 214580 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.	ton	350,00	V	
214760	800499		Vervoeren funderingsmateriaal. Betreft: funderingsmateriaal vak 7 vrijgekomen volgens bp 214590 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.	ton	490,00	V	
214770	800499		Vervoeren funderingsmateriaal. Betreft: funderingsmateriaal vak 8 vrijgekomen volgens bp 214600 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.	ton	420,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
214780	800499		Vervoeren funderingsmateriaal. Betreft: funderingsmateriaal vak 9 vrijgekomen volgens bp 214610 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.	ton	900,00	V
214790	800499		Vervoeren funderingsmateriaal. Betreft: funderingsmateriaal vak 10 vrijgekomen volgens bp 214620 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.	ton	795,00	V
215			OPBREKEN OPEN VERHARDING - OPSLUITING			
2150			<u>Bestratingen</u>			
215000	831703		Opbreken betontegels. Betreft: betontegels t.p.v. fietspad Situering: zie Opbrek 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: rood9. Vrijkomende tegels ontdoen van grond3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	3.200,00	V
215010	831703		Opbreken betontegels. Betreft: betontegels t.p.v. trottoir Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 9. Breedte variabel tussen 1,50 en 4,00 m .6. Betontegels 300 x 300 x 45/60 mm inclusief halve tegels. kleur: grijs9. Vrijkomende tegels ontdoen van grond3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	3.200,00	V
215020	831702		Opbreken betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen t.p.v. rijbaan, fietspad en p-vakken en uitstapstroken Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 1. Totale breedte tot 1,5 m .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2	1.100,00	V
2152			<u>Kantopsluitingen</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
215210	831705	.	.	.	.	Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen. Betreft: 5 streklagen langs de rijweg Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 1.5. Bestaand uit 5 streklagen .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.	m	2.000,00	V	
2153		.	.	.	.	<u>Betonbanden</u>				
215310	831711	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Betreft: betonbanden langs rijweg/p-vakken Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 9. Inclusief fundering en steunrug van beton .1. Met een streklaag straatstenen in cementmortel9. Trottoirband 230/250 x 250 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	200,00	V	
215320	831711	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Betreft: betonbanden langs rijweg/p-vakken Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 9. Inclusief fundering en steunrug van beton .1. Met een streklaag straatstenen in cementmortel6. Trottoirbanden 180/200 x 250 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	2.000,00	V	
215330	831711	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Betreft: betonbanden langs rijweg/p-vakken Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 9. Inclusief fundering en steunrug van beton .1. Met een streklaag straatstenen in cementmortel3. Trottoirbanden 130/150 x 250 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	150,00	V	
215340	831711	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Betreft: betonbanden langs groen / verharding Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 9. Inclusief fundering en steunrug van beton9. Opsluitbanden 100x200 mm / 60 x 200 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	200,00	V	
215350	831711	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Betreft: betonbanden langs groen / verharding Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 9. Inclusief fundering en steunrug van beton9. Gazonbanden 120 x 250 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	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					
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.	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				
216010	515102	 9.2. .3	Verwijderen stobben. Betreft: stobben inclusief ca. 1m stam en wortels t.p.v. van bestaande groenvakken langs rijweg Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Boomsoorten en diameters: zie kapvergunning Verwijderen tot een diepte van ten minste 1,00 m en ontstane gaten vullen met zand voor aanvulling Het verwijderen van stobben en wortels mag geen schade veroorzaken aan kabels en leidingen. Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st m3	122,00	V	61,00 L
216020	514101	 1.1.2.1.1	Verwijderen begroeiing. Betreft: bestaande groenvakken langs rijweg Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Karakter van de begroeiing: plantsoen Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Hoogte begroeiing: tot ca. 1 m (meerjarige opslag) Rooien tot een diepte van ten minste 0,50 m Vrijgekomen hout vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	are	5,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
216030	222107	 1. 1. 1. 1	Frezen. Betreft: bestaande groenvakken langs rijweg Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,10 m Frezen met de rijrichting mee	are	5,00	V
217			OPBREKEN DIVERSEN			
217010	510101	. 1	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 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	EUR		N
217020	321311	 2. 2. 2	Verwijderen verkeersborden. Betreft: vervallen verkeersborden Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-10-101 Afmetingen volgens type I Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentedeput Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	50,00	V
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 gemeentedeput 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 gemeentedeput 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 gemeentedeput	st	4,00	V
217060	610899	. .	Verwijderen afvalbak. Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-10-101 Inclusief grondwerk Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentedeput	st	10,00	V
217080	610899	. .	Verwijderen maaskei. Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-10-101 Inclusief grondwerk Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentedeput	st	20,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
217090	610899	. .	Verwijderen schampblok. Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-10-101 Inclusief grondwerk Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentedept	st	15,00	V
217100	610899	. .	Verwijderen verkeersspiegel. Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-10-101 Inclusief grondwerk Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentedept	st	2,00	V
217110	610899	. .	Verwijderen haltepaal. Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-10-101 Inclusief grondwerk Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentedept	st	4,00	V
218			Verwijderen gasleidingen buiten bedrijf			
218010	281204	. 2.3.2	Verwijderen gietijzeren buis. Betreft: gas lage druk, buiten bedrijf Situering: zie de onder bijlage 111 toegevoegde tekeningen van Enexis Grondwerk is inbegrepen in de bestekposten onder paragraaf 22 van dit bestek Leiding van grijs gietijzer Nominale middellijn(en): 250 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	750,00	V
218020	281204	. 2.3.2	Verwijderen gietijzeren buis. Betreft: gas lage druk, buiten bedrijf Situering: zie de onder bijlage 111 toegevoegde tekeningen van Enexis Grondwerk is inbegrepen in de bestekposten onder paragraaf 22 van dit bestek Leiding van grijs gietijzer Nominale middellijn(en): 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	850,00	V
218030	281204	. 2.2.2	Verwijderen gietijzeren buis. Betreft: gas lage druk, buiten bedrijf Situering: zie de onder bijlage 111 toegevoegde tekeningen van Enexis Grondwerk is inbegrepen in de bestekposten onder paragraaf 22 van dit bestek Leiding van grijs gietijzer Nominale middellijn(en): 100 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	750,00	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					
220000	621099		Toepassen verkeersmaatregelen.	EUR		N	
			Betreft: het toepassen van verkeersmaatregelen				
			t.b.v. van de proefsleuven te graven volgens bp				
			220030				
			Verkeersmaatregelen toepassen conform				
			CROW-publicatie 96B.				
			Met materiaal van de aannemer.				
220030	010802		Graven proefsleuf.	m	50,00	V	
			Betreft: proefsleuven t.p.v. bestaande kabel- en				
			leidingtracé's,				
			Situering: locaties proefsleuven, zie Kabels,				
			Leidingen en Proefsleuven tek.nr. 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-,				
			verkennd (water)bodem- en verkennd 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				
			Rekening houden met een sleufbedekking van				
			elementenverharding en straatlaag of asfalt met				
			een funderingslaag (ca. 10%).				
			Bij asfalt een sleufbedekking aanbrengen van				
			- straatlaag 5 cm	m3			0,25 L
			- betonstraatstenen keiformaat kleur grijs	st			250,00 L
			De asfalt - uitgaande van teerhoudend - asfalt,	ton			2,50 I
			vervoeren naar een inrichting met een door het				
			bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
			Export naar het buitenland is niet toegestaan.				
			Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.				
			Uitgangspunt voor de bestaande fundering en				
			straatlaag is hergebruik.				
221			GRONDWERKEN RIOLERING				
							
2210			<u>Ontgraven kolk - en huisaansluitingen</u>				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
221010	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	570,00	V
			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-, verkennend (water)bodem- en			
			verkennd 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			
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			
			verkennd 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			
			verkennd 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>			
						
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
221110	240102	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. 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) Indicatief klasse AW 2000 (695 m3)	m3	2.780,00	V	
2212		.	<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 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). 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>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
221310	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	1.180,00	V
			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			
			verknend 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)			
2214			<u>Ontgraven riool DWP - 18 tot DWP - 37</u>			
						
221410	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	8.730,00	V
			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			
			verknend 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>			
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
222030	220101	.	Grond ontgraven uit cunet	m3	1.330,00	V
		.	Betreft: ontgraving cunet fietspad			
		.	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			
		.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)			
222040	220101	.	Grond ontgraven uit cunet	m3	2.800,00	V
		.	Betreft: ontgraving cunet rijbaan			
		.	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			
		.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>			
		.				
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
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 tek.nr.			
			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			
						
224010	220201		Grond vervoeren.	m3	13.680,00	V
			Betreft: grond vervoeren naar depot			
			Grondsoort: zand, indicatief klasse Industrie			
			Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel			
		2.	Vervoeren naar: depot van aannemer			
224020	220201		Grond vervoeren.	m3	2.542,00	V
			Betreft: grond vervoeren naar depot			
			Grondsoort: zand, indicatief klasse Wonen			
			Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel			
		2.	Vervoeren naar: depot van aannemer			
224030	220201		Grond vervoeren.	m3	6.139,00	V
			Betreft: grond vervoeren naar depot			
			Grondsoort: zand, indicatief klasse AW 2000			
			Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel			
		2.	Vervoeren naar: depot van aannemer			
224040	220201		Grond vervoeren.	m3	5.009,00	V
			Betreft: grond vervoeren naar depot			
			Grondsoort: zand, indicatief klasse Niet			
			toepasbaar			
			Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel			
		2.	Vervoeren naar: depot van aannemer			
225			GROND VERWERKEN			
						
2250			<u>Sleuf kolk- en huisaansluitingen</u>			
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
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
225220	220301	. 3.1.	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: BVB Urbansand 300 volgens artikel 51.06.03, deel 3 van dit bestek Leverancier: BVB Landscaping Bomenzand verwerken volgens artikel 51.02.06 van de Standaard Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van aanvulling Hoogte 1,32 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3 m3	3.500,00 V		3.500,00 L
225230	522105	. .4.	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 Folie : waterdichte folie op bodem en 15 cm hoog langs sleufwanden. Overlap folie lengtedelen 1 m	m2 m2	4.500,00 V		4.500,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4					5
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: BVB Urbansubstraat verrijkt volgens artikel 51.06.04, deel 3 van dit bestek Leverancier: BVB Landscaping Bomengrond verwerken volgens artikel 51.02.01 van de Standaard Minimaal 15 cm boven GHG / grondwaterpeil De opdrachtnemer dient een analyserapport van de te leveren Bomengrond aan te reiken bij de opdrachtgever. Bomengrond niet verwerken in natte omstandigheden. Hoeveelheidsbepaling: a.d.h.v. theoretisch profiel van aanvulling Hoogte 1,30 m 3.1. 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	
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				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
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	m3		13.680,00 I	
			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.				
			.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	m3		2.542,00 I	
			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.				
			.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	m3		6.139,00 I	
			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.				
			.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	m3		5.009,00 I	
			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.				
			.3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
226060	229999		Uitvoeren van een AP04 onderzoek. Situering: grond opgeslagen in depot, die afgevoerd moet worden. Hoeveelheid opgeslagen grond: ca. 3538 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 verstrekst alvorens de grond wordt afgevoerd.	st	5,00	V	
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	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4				
227000	170199	.	.	.	.	Kosten BUS-meldingsprocedure. 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.	EUR		N
227010	170101	.	.	.	.	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen, droog. 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	EUR		N
227030	220101	.	.	.	.	Grond ontgraven uit bodem. 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.	m3	16,00	V

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 Asphalt-, 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. BF5765-101-100-401 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 05508 Inclusief het droogmaken en houden van de bouwkuip. Voor de prijsvorming van de pomp dient de aannemer bij inschrijving uit te gaan van een benodigde pompcapaciteit van 200 m3/uur. 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 HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
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. De aannemer dient een bemalingsadvies en bemalingsplan op te stellen en de melding/vergunningsaanvraag te doen bij bevoegd gezag. De betreffende kosten hiervoor dienen in deze bestekspost te zijn opgenomen. 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 HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
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		85,00 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. . . .	Rond profiel met inlaat, gewapendDiameter inlaat	st		80,00 L
			125 mm			
			- hele buis, spie-mof, rekenlengte 2,4 m			
		. .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		15,00 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. . . .	Rond profiel met inlaat, ongewapendDiameter	st		25,00 L
			inlaat 125 mm			
			- hele buis, spie-mof, rekenlengte 2,4 m			
		. .2.1. .	Nominale middellijn 800 mm			
		3.	Fabrieksstandaardlengte buis			
			Gerekend is met een lengte van 2,4 m			
		1	Type buisverbinding: glijverbinding			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
231040	252102	.	.	.	.	Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m	18,20	V	
		.	.	.	.	Situering: zie Afwatering teknr. 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				
231050	252101	.	.	.	.	Aanbrengen betonbuis eivormig profiel -MOF SPIE	m	7,60	V	
		.	.	.	.	EIND				
		.	.	.	.	Situering: zie Afwatering teknr. 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				
2311	252199	.	.	.	.	verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten				
		.	.	.	.	voor rekening opdrachtnemer.				
		.	1.6.	.	.	Profiel 600/900 mm				
		.	.	.	2.	Standaardlengte buis 2,40 m				
		.	.	.	1	Type buisverbinding: glijverbinding				
		.	.	.	.					
		.	.	.	.	<u>Pasmaken rioolbuizen</u>				
		.	.	.	.					
		.	.	.	.					
		.	.	.	.					
231120	252199	.	.	.	.	Pasmaken betonbuis.	st	11,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: betonbuizen ø600mm volgens				
		.	.	.	.	bestekspostnr(s). 231020				
		.	.	.	.	D.m.v. zagen				
		.	.	.	.	Betonbuis ø 600 mm				
		.	.	.	.	Onbruikbare materialen vervoeren naar een				
231130	252199	.	.	.	.	inrichting met een door het bevoegd gezag				
		.	.	.	.	verleende omgevingsvergunning.				
		.	.	.	.					
		.	.	.	.	Pasmaken betonbuis.	st	3,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: betonbuizen ø800mm volgens				
		.	.	.	.	bestekspostnr(s). 231030				
231140	252199	.	.	.	.	D.m.v. zagen				
		.	.	.	.	Betonbuis ø 800 mm				
		.	.	.	.	Onbruikbare materialen vervoeren naar een				
		.	.	.	.	inrichting met een door het bevoegd gezag				
		.	.	.	.	verleende omgevingsvergunning.				
		.	.	.	.					
231140	252199	.	.	.	.	Pasmaken betonbuis.	st	1,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: betonbuizen ø1000mm volgens				
		.	.	.	.	bestekspostnr(s). 231040				
		.	.	.	.	D.m.v. zagen				
		.	.	.	.	Betonbuis ø 1000 mm				
		.	.	.	.	Onbruikbare materialen vervoeren naar een				
231140	252199	.	.	.	.	inrichting met een door het bevoegd gezag				
		.	.	.	.	verleende omgevingsvergunning.				
		.	.	.	.					
		.	.	.	.					
		.	.	.	.					
		.	.	.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
231150	252199		Pasmaken betonbuis.	st	1,00 V	
			Betreft: betonbuizen eivormig 600/900 volgens			
			bestekspostnr(s). 231050			
			D.m.v. zagen			
			Betonbuis eivormig 600/900 mm			
			Onbruikbare materialen vervoeren naar een			
			inrichting met een door het bevoegd gezag			
			verleende omgevingsvergunning.			
2312			<u>Leidingen van PVC</u>			
						
231230	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	200,00 V	
			Situering: zie Afwatering teknr. 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 teknr. 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 teknr. BF5765-100-401			
			Detailering: zie Details teknr. BF5765-100-701			
			-----			
			Rockflow systeem	m3		2.500,00 L
			Leverancier: Lapinus, ROCKWOOL Group			
			of gelijkwaardig.			
			Functionele beschrijving van eisen en kenmerken			
			HWA-systeem Kapellerlaan in aanvulling op de eis			
			van een aan Rockwool gelijkwaardig			
			infiltratiesysteem:			
			1. De bodem van het HWA-systeem moet			
			meegerekend mogen worden in			
			infiltratieberekeningen.			
			2. Het HWA-systeem is een modulair systeem			
			waarbij geen rekening gehouden hoeft te worden			
			met vaste maten van infiltratiemodules.			
			3. De infiltratiemodules bestaan uit 100%			
			natuurlijk, duurzaam gesteente.			
			4. De LCA ecologische voetafdruk is gelijk aan of			
			minder dan van Rockflow.			
			5. Het bezwijken (instorten) als gevolg van een			
			hoge belasting is gelijk aan of minder dan van			
			Rockflow.			
			6. De installatie van het HWA-systeem past binnen			
			het ontwerp van de Kapellerlaan.			
			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 ontluichtingskanaal (bovenzijde)			
			-1 verspreidingskanaal (onderzijde)			
			-----			
			Gekantelde elementen (2 stuks) t.b.v. de			
			kolkaansluiting			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
232			Onderlinge verbinding elementen d.m.v.:				
			doorsteek PVC ø125mm lengte 30 cm	m		1.200,00	I
			Verbinding elementen met putten d.m.v.				
			doorsteek PVC ø125mm lengte 30 cm, aan te	m		50,00	I
			brenge in de prefab aansluiting ø125mm van de				
			putten.				
			De kanalen die niet aangesloten worden				
			dichtzetten met:				
			PVC ø125mm buis lengte 30 cm	m		30,00	I
			voorzien van:				
2320			PVC ø125mm eindkap	st		90,00	I
			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				
232000	252699		een inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten				
			voor rekening opdrachtnemer.				
			De aannemer draagt zorg voor het schoonhouden van				
			het Rockflow systeem gedurende de				
			uitvoeringsperiode. Er mag geen vervuiling				
			terecht komen in het Rockflow systeem en de				
			aangesloten putten en kolken.				
			RIOOLPUTTEN EN PUTRANDEN				
			Puttenstaten voor vervaardiging van de putten ter				
232000	252699		beoordeling voorleggen aan de directie. De				
			opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor de				
			puttenstaat.				
			<u>Putten</u>				
			Maken put met metselwerk. - 05502	st	1,00	V	
			Betreft: put 05502				
			Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
			Detailtering: zie Detail Put 05502 tek.nr.				
			BF5765-100-701				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
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	m3		2,00	I
		.	agressief milieu. zie 232005				
		.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	st		1,00	L
		.	van 1x1m t.b.v. inspectie schachten				
		.	Kegelstuk van beton. Gerekend met standaardhoogte	st		2,00	L
		.	van 0,5m .Het kegelstuk heeft uitwendig de vorm				
232003	422201	.	van een afgeknotte pyramide.				
		.	Aanbrengen werkvloer.	m2		10,00	I
		.	Betreft: werkvloer t.b.v. te maken beton vloer				
		.	volgens bp 232004				
232004	423115	.1.	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		.	Bekistingshoogte 25 cm.				
		.1.	Beton, laagdikte 50 mm	m3		0,50	L
		.					
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				
		.	dwaarsstaven 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				
		.	Carbonatactie: XC4				
		.	Dooizouten of chloriden: n.v.t.				
		.	Zeewater: n.v.t.				
		.	Vorst: n.v.t.				
232004	423115	.	Aggressieve omgeving: XA3				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.1.	CEM I III/B LH HS 42,5				
		.	350 kg/m3	kg		1.050,00	L
232004	423115	.1.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de				
		.	aannemer				
		.					
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
232005	423141		Aanbrengen beton t.b.v. opstorting.	m3			2,00 I
			Betreft: stroomprofiel volgens Detail Put 05502				
			teknr. BF5765-100-701				
		1.	Beton van sterkteklasse C 28/35	m3			2,00 L
		.6.	Milieuklasse: XA3 (agressieve omgeving)				
			Carbonatactie: XC4				
			Dooizouten of chloriden: XD2				
			Zeewater: n.v.t.				
			Vorst: n.v.t.				
			Agressieve omgeving: XA3				
232010	252602	. .1. . . .	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 teknr. BF5765-100-401				
			Putnummers: 05508				
		1.	Put t.b.v. vrijval systeem	st			1,00 L
			Rechthoekige put, inwendige afmeting 2,1 x 3,2m				
232020	252602		Hoogte: conform Lengteprofiel Kapellerlaan teknr. BF5765-100-501				
			E.e.a. conform Details teknr. 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				
232020	252602	. .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				
							
			Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00 V		
			Betreft: overstortput t.p.v. Rockflow				
			Situering: zie Afwatering teknr. BF5765-100-401				
			Putnummers: 05514				
		1.	Put t.b.v. vrijval systeem bestaande uit 2 compartimenten van verschillende diepte, zie detail "Betonnen put met overstortmuur 05514"	st			1,00 L
			Rechthoekige put, inwendige afmeting 3,3 x 1,8m				
232020	252602		Hoogte: conform Lengteprofiel Kapellerlaan teknr. BF5765-100-501				
			E.e.a. conform Details teknr. 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 detail "Betonnen put met overstortmuur 05514"	m3			1,00 L
		2. .	Afdekplaat van beton, voorzien van mangat 1x1m	st			1,00 L
232020	252602	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					
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				
232040	252602	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00 V		
		.	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
232050	252602	.3.	Geprefabriceerd stroomprofiel		6,00 V		
		.2.	Afdekplaat van beton, voorzien van mangat 1x1m	st		1,00	L
		.5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring				
		.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st			
		.	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. vrijverval 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				
		.2.	Afdekplaat van beton, voorzien van mangat 1x1m	st		6,00	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					
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				
232070	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	11,00 V		
			Betreft: putten t.b.v. hoofdriool				
			Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
			Putnummers: 05500, 05562, 05564, 05574, 05576, 05582, 05584, 05586, 05588, 05590, 05592				
		1.	Put t.b.v. vrijval systeem	st		11,00	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. 05500				
			- 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. 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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
232080	252602	. 3. . .	Geprefabriceerd stroomprofiel				
		 1.	Kegelstuk	st		11,00	L
		 5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring				
							
			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 diam. 1000 mm	st		1,00	L
232090	999999		- 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				
							
			BESTEKSPPOST VERVALLEN.				
			BESTEKPOST VERVALLEN.				
							
							
							
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 eiv. 600/900mm op nieuwe put 05508	st		1,00	I
			- betonbuis ø1000mm op nieuwe put 05508	st		1,00	I
			- betonbuis ø1000mm 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 (NEN-EN 771-1), gerekend met gemiddeld 200 stenen per aansluiting	st		4.400,00	L
			Metselwerksparring aan de buitenzijde voorzien van een metselwerkkraag in steens werk				
			Metselspecie M15-I (NEN 3835), gerekend met 0,5 m3 per aansluiting	lit		1.320,00	L
			Binnenzijde berapen en glad opschuren				
			Buitenzijde berapen				
		. . . 1. .	Bijwerken stroomprofiel met beton C20/25, gerekend met 0,5 m3 per aansluiting	m3		11,00	L
		 3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkings- inrichting. Stortkosten voor rekening van de aannemer.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2322			<u>Putranden</u>				
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				
			type 1				
			Metselstenen waalformaat, klasse B5 gerekend met	st		3.000,00	L
			3 stellagen				
			Binnen en buitenzijde berapen				
232220	252701		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:				
			- 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				
232230	252701		Aanbrengen putrand met deksel.	st	2,00 V		
			Betreft: nieuwe putranden t.p.v. uitsparing in de				
			Betonplaat Noord t.p.v. put 05015 en de				
			Betonplaat Zuid t.p.v. put 05028				
			Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
		.1. . . .	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend	st		2,00	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		150,00	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.				
232260	252699		Opmetselen put.	st	1,00	V	
			Betreft: put 05028 t.p.v. Uitkijkpunt Zuid				
			Situering: zie Afwatering teknr. BF5765-100-401				
232261	251199		Verwijderen afdekplaat.	st			1,00 I
			Betreft: afdekplaat van beton				
			Te rekenen met:				
			- afmetingen 1,8 x 1,8 m				
			- dikte: 0,2 m				
			Inclusief verwijderen 1 kegelstuk en 1 schacht				
			afmetingen ca. 1 x 1 x 1 m (lxbxh)				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
			inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten				
			voor rekening opdrachtnemer.				
232262	252699		Opmetselen put.	st			1,00 I
			Betreft: opmetselen put				
			Te rekenen met:				
			- Vierkante put, inwendige afmetingen 1,5 x 1,5 m				
			- Op te metselen hoogte ca. 1,5 m				
			Metselwerk: betonblokken 100x200x300mm	st			500,00 L
			Binnen en buitenzijde berapen				
			Afdekplaat van beton voorzien van:	st			1,00 L
			1 sparing van 1 x 1m t.b.v. inspectie schachten				
			Kegelstuk van beton.	st			1,00 L
			Gerekend met standaardhoogte van 0,5m .				
			Het kegelstuk heeft uitwendig de vorm van een				
			afgeknotte pyramide.				
233			UITLEGGERS				
							
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
233030	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: nieuwe kolkaansluitingen De hulpstukken aanbrengen volgens bp 234013 t/m 234016 Situering: zie Afwatering teknr. BF5765-100-401 Rekening dient te worden gehouden met de aanwezigheid van kabels en leidingen	m	300,00	V	
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 voor minimaal 50 % bestaand uit gerecycleerd p.v.c. Kleur: groen met tekst "regenwater"	m			300,00 L
		.2.1.	Nominale middellijn 125 mm				
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
233040	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: nieuwe huisaansluitingen DWA De hulpstukken aanbrengen volgens bp 235110 t/m 235180 Situering: locatie indicatief weergegeven op tekening Afwatering teknr. 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.	m	1.100,00	V	
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 voor minimaal 50 % bestaand uit gerecycleerd p.v.c. Kleur: bruin	m			1.100,00 L
		.2.1.	Nominale middellijn 125 mm				
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
234			KOLKEN				
234010	252699		Aanbrengen combikolk, beton/gietijzer. Betreft: aanbrengen combikolk Situering: zie Afwatering teknr. BF5765-100-401	st	10,00	V	
234011	240206		Graven en aanvullen werkgat/-put. Betreft: werkgat t.b.v. nieuwe kolken. Grondsoort: zand	st			10,00 I
		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	m3			5,00 I
234012	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st			10,00 I
		2.	T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen vrijgekomen bij ontgraving en het werkgat aanvullen met zand vrijgekomen bij ontgraving	m3			5,00 I
		.9.	Combikolk				
		.1.	Type: Aquaway® ST 4545/90-5/20 P-LINE GB1 o.g.	st			10,00 L
		.1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		.1	Constructie: eendelig				
234013	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstuk kolkaansluiting Te rekenen met 8 per kolkaansluiting	st			80,00 I
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			80,00 L
		.2.1.	Bocht 45 gr. , kleur grijs				
		.1	Nominale middellijn 125 mm				
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
234014	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
						T-stuk 45gr., kleur grijs				
234015	252202					Nominale middellijn 125 mm				
						Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
						mof met rubbermanchet				
						Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		10,00	I
						Betreft: hulpstuk kolkaansluiting				
234016	252201					Te rekenen met 1 per kolkaansluiting				
		2.				Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		10,00	L
						Eindkap				
						Nominale middellijn 125 mm				
						Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
234020	252699					mof met rubbermanchet				
						Aanbrengen PVC-buis	m		20,00	I
						Betreft: kolkaansluiting verticaal deel				
		2.				Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 voor minimaal	m		20,00	L
						50 % bestaand uit gerecycleerd p.v.c.				
234021	240206					Kleur: groen met tekst "regenwater"				
						Te rekenen met 2m per kolkaansluiting				
						Nominale middellijn 125 mm				
						Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
						rubbermanchet				
234022	252613					Aanbrengen combikolk, beton/gietijzer.	st	80,00	V	
						Betreft: aanbrengen combikolk				
						Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401				
						Grondsoort: zand				
						In vaste grond				
234023	252202					Hoeveelheid per gat: tot 0,5 m3				
						Betreft gat t.b.v. nieuwe kolken				
						De vrijgekomen zand naast het werkgat deponeren	m3		40,00	I
						Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st		80,00	I
						T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen	m3		40,00	I
234023	252202					vrijgekomen bij ontgraving en het werkgat				
						aanvullen met zand vrijgekomen bij ontgraving				
						Combikolk				
						Type: Aquaway ® ST 4545/90-5/20 P-LINE GSFU RVS	st		80,00	L
						GB1 o.g.				
234023	252202					- met RVS Gully Strainer fijnmazig uitneembaar				
						Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
						Constructie: eendelig				
						Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		640,00	I
						Betreft: hulpstuk kolkaansluiting				
234023	252202					Te rekenen met 8 per kolkaansluiting				
		2.				Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		640,00	L
						Bocht 45 gr. , kleur grijs				
						Nominale middellijn 125 mm				
						Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
234023	252202					mof met rubbermanchet				
						Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		640,00	I
						Betreft: hulpstuk kolkaansluiting				
						Te rekenen met 8 per kolkaansluiting				
		2.				Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		640,00	L
234023	252202					Bocht 45 gr. , kleur grijs				
						Nominale middellijn 125 mm				
						Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
						mof met rubbermanchet				
						Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		640,00	I
234023	252202					Betreft: hulpstuk kolkaansluiting				
						Te rekenen met 8 per kolkaansluiting				
		2.				Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		640,00	L
						Bocht 45 gr. , kleur grijs				
						Nominale middellijn 125 mm				
234023	252202					Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
						mof met rubbermanchet				
						Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		640,00	I
						Betreft: hulpstuk kolkaansluiting				
						Te rekenen met 8 per kolkaansluiting				
234023	252202	2.				Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		640,00	L
						Bocht 45 gr. , kleur grijs				
						Nominale middellijn 125 mm				
						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					
234024	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		80,00	I
			Betreft: hulpstuk kolkaansluiting				
			Te rekenen met 1 per kolkaansluiting				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		80,00	L
			T-stuk 45gr., kleur grijs				
		. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
							
							
234025	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		80,00	I
			Betreft: hulpstuk kolkaansluiting				
			Te rekenen met 1 per kolkaansluiting				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		80,00	L
			Eindkap				
		. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
							
							
234026	252201		Aanbrengen PVC-buis	m		160,00	I
			Betreft: kolkaansluiting verticaal deel				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 voor minimaal	m		160,00	L
			50 % bestaand uit gerecycleerd p.v.c.				
			Kleur: groen met tekst "regenwater"				
			Te rekenen met 2m per kolkaansluiting				
		. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
							
235			HULPSTUKKEN				
2351							
			<u>Huisaansluitingen</u>				
			180 huisaansluitingen				
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				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
							
							
235120	252202		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				
			Te rekenen met 2 per huisaansluiting				
		. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
							
							
235130	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	720,00	V	
			Betreft: hulpstuk huisaansluiting DWA				
		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				
		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					
235140	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	180,00 V		
			Betreft: hulpstuk huisaansluiting DWA				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		180,00 L	
			Ontstoppingsstuk, kleur bruin				
			Te rekenen met 1 per huisaansluiting				
		. 2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	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	
			Flexibele bocht 90 gr., kleur bruin				
			Te rekenen met 1 per huisaansluiting				
		. 2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
235170	252202		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	
			- verloopstukken van 125-110 mm				
			- verloopstukken van 125-80 mm				
			Te rekenen met 50 stuks				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
235180	252202		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	
			overgangsstuk pvc - gres				
			Afmeting 125 x 180 mm				
			Afmeting 125 x 206 mm				
			Te rekenen met 50 stuks				
		. 2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
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				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
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 . . . Materiaalsoort 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 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 HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
238240	257199	.	Uitvoeren put-video inspectie. 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	st	4,00	V	
2383		.	<u>Berekeningen en Werkplan relining</u>				
238300	258199	.	Maken ontwerpberekeningen - reliningen. 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.	EUR		N	

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 riool</u>				
238410	999999		BESTEKSPOST VERVALLEN BESTEKSPOST VERVALLEN				
238420	251123		Verwijderen putrand met deksel. Betreft: verwijderen putrand van de putten 05006, 05006a, 05010, 05012 Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 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 voor rekening opdrachtnemer.	st	4,00	V	
238430	251121		Verwijderen put. Betreft: putten geheel verwijderen Putnummers 05006, 05006a, 05010, 05012 Situering: zie Opbrek tek.nr. BF5765-100-101 1. Gemetselde put cq prefab betonnen put .4. Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,5 tot 2,0 m29. Totale hoogte van 2,5 tot 6,5 m3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	st	4,00	V	
238440	252699		Maken put met metselwerk. - Betreft: nieuwe metselwerkputten ter plaatse van: - de bestaande putten 05006, 05006a, 05010, 05012 - in de bocht van de streng tussen put 05006a en put 05010 Situering: zie Afwatering tek.nr. BF5765-100-401	st	5,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
238441	252603		Maken put van metselwerk/beton combinatie.	st		5,00	I
			Vierkante put, inwendige afmetingen 1,5 x 1,5 m				
			Bestaande uit:				
			- in het werk gestorte vloer				
			- afdekplaat van beton				
			- inspectieschacht met kegelstuk				
			Hoogte: ca. 6,0 m				
		2.	In het werk te maken bodemplaat van gewapend				
			beton volgens bestekspostnr. 238432 t/m 238434				
		.9.	Metselwerk: betonblokken 100x200x300mm	st		10.000,00	L
			Binnen en buitenzijde berapen				
		.2.	In het werk te maken stroomprofiel van beton voor	m3		10,00	I
			agressief milieu. zie 238435				
			In te metselen element				
			- bestaand riool: baksteen metselwerk, eivormig	st		8,00	I
			profiel 600/900mm				
			1. Afdekplaat van beton voorzien van een 1 sparing	st		5,00	L
			van 1x1m t.b.v. inspectie schachten				
			Kegelstuk van beton. Gerekend met standaardhoogte	st		5,00	L
			van 0,5m .Het kegelstuk heeft uitwendig de vorm				
			van een afgeknotte pyramide.				
238442	421131		Aanbrengen werkvloer.	m2		20,00	I
			Betreft: werkvloer t.b.v. te maken beton vloer				
			volgens bp 238434				
		.1.	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
			Bekistingshoogte 25 cm.				
		. .1. . . .	Beton, laagdikte 50 mm	m3		1,00	L
238443	422201		Aanbrengen gepuntlaste wapeningsnetten.	kg		450,00	I
			Betreft: wapening t.b.v. te maken beton vloer				
			volgens bp 238434				
		1.	Betonstaalsoort: B500	kg		450,00	L
		.1.	Type wapeningsnet: Kruisnet met langs en				
			dwaarsstaven van gelijke diameter				
			Diameter staven 8 mm				
238444	423115		Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3		6,00	I
			Betreft: beton vloer t.b.v. te maken put volgens				
			bp 238431. Wapening aanbrengen volgens bp 238433				
		2.	Beton van sterkteklasse C 28/35	m3		6,00	L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
			Carbonatatatie: 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				
		. . .1. . . .	CEM I III/B LH HS 42,5				
			350 kg/m3	kg		2.100,00	L
			1. Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de				
			aannemer				
238445	423141		Aanbrengen beton t.b.v. opstorting.	m3		10,00	I
			Betreft: stroomprofiel				
		1.	Beton van sterkteklasse C 28/35	m3		10,00	L
		.6.	Milieuklasse: XA3 (agressieve omgeving)				
			Carbonatatatie: XC4				
			Dooizouten of chloriden: XD2				
			Zeewater: n.v.t.				
			Vorst: n.v.t.				
			Agressieve omgeving: XA3				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .1. . . .	CEM I III/B LH HS 42,5 350kg/m3	kg		3.500,00	L
			2. Grootste korrelafmeting (Dmax): 8 mm				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
238450	252701		Aanbrengen putrand met deksel.	st	5,00 V	
			Betreft: nieuwe metselwerkputten ter plaatse van:			
			- de bestaande putten 05006, 05006a, 05010, 05012			
			- in de bocht van de streng tussen put 05006a en			
			put 05010			
			Situering: zie Afwatering teknr. BF5765-100-401			
		.1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend	st		5,00 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		375,00 L
			3 stellagen			
			Binnen en buitenzijde berapen			
238460	240206		Graven en aanvullen werkgat/-put.	st	5,00 V	
			Betreft: werkgaten t.b.v. de aan te brengen			
			putten volgens bp 238440			
			Situering: zie Afwatering teknr. BF5765-100-401			
			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.			
		.7.	Hoeveelheid per gat: 20 m3			
		9.	Vrijgekomen grond, Indicatief klasse Industrie			
			(100 m3), vervoeren naar het depot van de			
			aannemer. De vervoerskosten dienen in deze			
			bestekspost te zijn opgenomen.			
			Het werkgat aanvullen met zand voor aanvulling	m3		40,00 L
238470	240699		Treffen voorziening inkalven werkgat.	st	5,00 V	
			Betreft: werkgat volgens bp 238460			
			Constructie ter keuze van de aannemer			
			Aanvullingshoogte gemiddeld 6,00 m			
			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer			
			Verwijderen tijdens het aanvullen werkgat			
2385			<u>Reparatie schades aan riolering</u>			
238510	258199		Herstel schades aan riolering.	m2	10,00 V	
			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 levering van de benodigde			
			materialen dienen in de eenheidsprijs van deze			
			bestekpost te zijn opgenomen.			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
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		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 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
238620	257511		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 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
238630	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. 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	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					
238640	257199		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		
			Uitvoeren put-video inspectie. 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				
2387			<u>Liner aanbrengen</u>				
238710	258103		Aanbrengen kunststof voering in riool, kousmethode.	m	151,00 V		
			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 L	

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
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 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
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	st	4,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2389			bestek				
			<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		Rioolslib vervoeren.	ton	25,00	V	
			Betreft: rioolslib vrijgekomen bij de reiniging				
			van het riool volgens de bestekposten in par. 238				
		1.	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				
238920	257599		Storten acceptatiekosten - steekvast.	ton	23,00	V	
			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.				
238930	257599		Storten acceptatiekosten.	ton	2,00	V	
			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.				
239			REINIGING EN INSPECTIE				
							
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
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 m .9. 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 m .9. Vervuilingspercentage 0 -20% .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 239060	m	230,00	V
239040	257103	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: nieuw aangelegd riool inclusief putten 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 datastream.	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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
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 tek.nr. BF5765-100-201	m3	540,00	V
240011	220301		Grond verwerken in cunet Oppervlak: 3570 m2 Grondsoort: zand voor zandbed, schoon 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	m3 m3		540,00 I 540,00 L
240012	220421		Profileren van oppervlakken. Betreft: zand van bp 240011 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. BF5765-100-201 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2		540,00 I
240013	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: zand van bp 240011 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	m3		540,00 I
241			FUNDERING			
2410			<u>Menggranulaat</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
241010	800201	. 3.7.2.1	Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: fundering rijweg Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m Menggranulaat Leverantie volgens bp 241110 Inclusief profileren Sortering 0/31,5 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2 ton	6.600,00 V		3.960,00 I
241020	800201	. 3.7.2.1	Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: fundering fietspad Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat Leverantie volgens bp 241110 Inclusief profileren Sortering 0/31,5 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2 ton	3.800,00 V		1.900,00 I
2411			<u>Leverantie funderingsmateriaal</u>				
241110	800221	 7.2.1	Leveren van ongebonden steenmengsel voor een wegfundering van steenmengsel. t.b.v. bp 241010 , 241020 Menggranulaat Sortering 0/31,5 Plaats van levering: zie bp 241010 , 241020	ton ton	5.860,00 V		5.860,00 L
242			ASFALTBETON Leverantie asfalt conform regelgeving CE-markering. (Publicatie deelhoofdstuk 31.2 'Asfaltverhardingen Actualisering')				
2420			<u>Asfaltverharding rijweg</u>				
242010	812131	. 2.3.3.1.6	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: onderlaag van de rijweg Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 Totaal 600 m2 Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-B Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 60 mm Op een funderingslaag	ton ton	90,00 V		90,00 L
242020	812199		Aanbrengen tussenlaag AC22 bind TL-B 60mm Betreft: tussenlaag van de rijweg Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201	ton	100,00 V		
242021	812101	 1.2.	Aanbrengen kleeflaag. t.b.v. 242022 Bitumenemulsie: type 1 Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2 ton		650,00 I	0,20 L
242022	812121	 3.3.3.4.5	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Totaal 650 m2 Asfalt: AC 22 bind Mengseleigenschappen: TL-B Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 60 mm Op de voorgaande verhardingslaag	ton ton		100,00 I	100,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
242030	812199	.	.	.	.	Aanbrengen van een toplaag SMA-NL 11A 35mm Betreft: toplaag van de rijweg inclusief deel Andersonweg Situering: zie Ontwerp tek.nr. 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 tek.nr. 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				
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>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
242220	812199		Aanbrengen tussenlaag AC22 bind TL-B 60mm	ton	15,00	V
			Betreft: reparatievakken Andersonweg en			
			Kapellerlaan van nr. 239 tot 259 (bocht richting			
			Heinsbergerweg)			
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201			
242221	812101		Aanbrengen kleeflaag.	m2		100,00 I
			t.b.v. 242222			
		1.	Bitumenemulsie: type 1	ton		0,03 L
		. 2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2			
242222	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton		15,00 I
			Totaal 100 m2			
		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	ton	70,00	V
			Betreft: toplaag Kapellerlaan van nr. 239 tot 259			
			(bocht richting Heinsbergerweg)			
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201			
242331	812101		Aanbrengen kleeflaag.	m2		750,00 I
			t.b.v. bp 242332			
		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	m	100,00	V
			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			
		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.			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
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% kleurpigment, 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	I		75,00	L
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							
2500			AANBRENGEN BESTRATINGEN				
							
250000	831101		<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
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
250020	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	3.000,00	V	
			Betreft: rijweg				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
			Straatwerk tegen de kantopsluiting afwerken met gezaagde passtenen				
		9.	Gebakken straatbakstenen in linge formaat (b=80mm) met verjonging keperverband	m2			2.650,00 L
			Kleur: bruin - Type: Terra Marrone				
		.3.	Totale breedte 3,00 m en meer				
		.1.	Op straatlaag				
		.9.	Langs de kantopsluiting 4 streklagen aanbrengen	m2			350,00 L
			Gebakken straatbakstenen in linge formaat met verjonging				
250030	831111		Kleur: bruin/rood/beige - Type: Médoc				
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand fractie 0-3mm	m3			30,00 L
			Aanbrengen straatbakstenen.	m2	2.350,00	V	
			Betreft: plateau's				
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
			Straatwerk tegen de kantopsluiting afwerken met gezaagde passtenen				
		9.	Gebakken straatbakstenen in linge formaat (b=80mm) met verjonging keperverband	m2			2.350,00 L
			Kleur: rood - Type: Robina				
		.3.	Totale breedte 3,00 m en meer				
250040	831111	.1.	Op straatlaag				
		.1.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand fractie 0-3mm	m3			23,50 L
			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				
250050	831111	.1.	Op straatlaag				
		.9.	Langs de kantopsluiting 2 streklagen aanbrengen	m2			200,00 L
			Gebakken straatbakstenen in dikformaat				
			Kleur: grijs - Type: Malaga				
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand fractie 0-3mm	m3			12,00 L
			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
250060	831111		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 fractie 0-3mm	m3			3,50 L
			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/grijs - 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 fractie 0-3mm	m3			9,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
250070	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	3.400,00 V	
			Betreft: trottoirs en busperrons			
			Situering: zie Ontwerp teknr. BF5765-100-201			
		9.	Gebakken gemêleerde straatbakstenen DF in	m2		3.400,00 L
			elleboogverband			
			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	m3		34,00 L
			brekerzand fractie 0-3mm			
250080	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	12,00 V	
			Betreft: uitkijkpunt zuid			
			Situering: zie Ontwerp teknr. BF5765-100-201			
		9.	Gebakken straatbakstenen in linge formaat	m2		12,00 L
			(b=80mm) met verjonging keperverband			
			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	m3		0,12 L
			brekerzand fractie 0-3mm			
250090	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	13,00 V	
			Betreft: uitkijkpunt zuid			
			Situering: zie Ontwerp teknr. 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 streklaag aanbrengen			
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met	m3		0,13 L
			brekerzand fractie 0-3mm			
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			
		. .3. . . .	Brekerzand	m3		9,00 L
250110	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	150,00 V	
			Betreft: trottoirs BF5765-100-201			
			Situering: zie Ontwerp teknr. BF5765-100-201			
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		.9.	In halfsteensverband (kortverband).			
		. .1. . . .	Op straatlaag			
		. . .1. . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		1.582,00 L
			(NEN-EN 1339)			
			met normaal facet, kleur grijs			
		1. .	Betontegels 150 x 300 x 45 mm met normaal facet,	st		167,00 L
			kleur grijs			
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met	m3		1,50 L
			brekerzand			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
250120	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	9,00 V	
			Betreft: zwart-wit tegels busperron			
			Situering: zie Ontwerp teknr. 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			
			brekerzand	m3		0,09 L
250130	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	9,00 V	
			Betreft: ribbeltegels busperron			
			Situering: zie Ontwerp teknr. 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			
			brekerzand	m3		0,09 L
250140	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	0,90 V	
			Betreft: noppentegels busperron			
			Situering: zie Ontwerp teknr. 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			
			brekerzand	m3		0,01 L
250150	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	9,00 V	
			Betreft: haaietand tegels kruisingen			
			Situering: zie Ontwerp teknr. 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, haaietand tegel			
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met			
			brekerzand	m3		0,09 L
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 teknr. 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			
			brekerzand fractie 0-3mm	m3		1,50 L
2503			<u>Verdrijvingsvlak</u>			
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
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 fractie 0-3mm			
251			AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN			
2510			<u>Opsluitingen (beton)straatstenen</u>			
251010	831301		Aanbrengen kantopsluiting van straatbaksteen.	m	150,00 V	
			Betreft: streklaag tussen rijweg van			
			straatbakstenen en fietspad van asfalt t.p.v.			
			kruisingen			
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201			
		1.1. . . .	Bestaand uit 1 streklaag			
		. . 3. . . .	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3		1,50 L
		 9.	Straatbakstenen in linge formaat (b=80mm)	st		750,00 L
			Kleur: bruin - Type: Terra Marrone			
			Afstrooien en invegen met	m3		0,15 L
			brekerzand fractie 0-3mm			
251020	831303		Aanbrengen molgoot.	m	1.250,00 V	
			Betreft: 3 streklagen langs rijweg			
			Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201			
		. . 3. . . .	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3		37,50 L
		 9.	Gebakken straatbakstenen, 3 streklagen	st		18.750,00 L
			halfsteensverband (b=80mm) linge formaat met			
			verjonging. Kleur: bruin/rood/beige - Type: Médoc			
			Afstrooien en invegen met	m3		3,13 L
			brekerzand fractie 0-3mm			
2511			<u>Opsluitingen van trottoirbanden 18/20</u>			
251110	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	160,00 V	
			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	m3		5,60 L
			fundering en voorzien van steunrug			
			Gemiddeld 0,035m3 /m1			
		. . 6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm	st		160,00 L
			kleur grijs			
			- rechte banden, l = 1,00 m			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
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	m	55,74	V	
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug	m3			1,95 L
			Gemiddeld 0,035m3 /m1				
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm				
			kleur grijs				
			- bochtbanden, R = 0,5 m	st			5,00 L
			R = 1,0 m	st			25,00 L
			R = 5,0 m	st			3,00 L
			R = 5,0 m	st			3,00 L
			R = 20,0 m	st			15,00 L
			R = 14,0 m	st			10,00 L
			R = 17,5 m	st			10,00 L
251140	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: trottoirband profiel 180/200, verloopband Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201	m	10,00	V	
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug	m3			0,35 L
			Gemiddeld 0,035m3 /m1				
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm				
			kleur grijs				
			Verloopbanden				
			Profiel 180/200 naar profiel 50/200	st			10,00 L
2512			<u>Opsluitingen van geleidebanden 50/200</u>				
251210	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: geleideband profiel 50/200 Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 Inclusief pasmaken d.m.v. zagen	m	2.500,00	V	
			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 fundering en voorzien van steunrug	m3			87,50 L
			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. Betreft: geleideband profiel 50/200, bochtband Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 Inclusief pasmaken d.m.v. zagen	m	113,83	V	
		9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug	m3			3,98 L
			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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
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
2513		.	T.p.v. bochten middenstuk uitvoeren in een				
		.	opsluitband 200x250 volgens bp 251510				
251310	831304	.	<u>Opsluitingen van RWS-band</u>				
		.					
251320	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				
		.					
		.					
2514	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
		.					
		.	<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				
		.					

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
251610	831199	.	Aanbrengen busperronbanden 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. busperronbanden 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				
252010	831403	.	Herstraten betontegels.	m2	100,00	V	
		.	Betreft: herstraten bestaande trottoirs				
		.	Situering: op aanwijs van de directie				
	9.	.	Totale breedte variabel tot ca 5,00m				
	.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				
	.5	.	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
252020	831402	.	Herstraten betonstraatstenen.	m2	100,00	V	
		.	Betreft: herstraten bestaande rijweg				
		.	Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201				
	9.	.	Totale breedte variabel tot ca 5,00m				
	.9.	.	Verband: divers				
	.1.	.	Onbruikbare betonstraatstenen vervoeren naar een				
	.	.	inrichting met een door het bevoegd gezag				
	.	.	verleende omgevingsvergunning. Inclusief				
	.	.	bijlevering, uitgaande van 10% van het totaal.				
	.3.	.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat				
	.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
252030	831199		Herstraten verhardingen.	m2	250,00 V	
			Betreft: herstraten particuliere inritten			
			Situering: op aanwijs van de directie			
			Inclusief het uitvullen van de straatlaag met	m3		12,50 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.			
26			GROEN			
263			AANBRENGEN GROEN			
2630			<u>Groeiplaatsvoorziening</u>			
263010	510599		Aanbrengen groeiplaatsvoorziening.	m2	2.600,00 V	
			Betreft: groeiplaatsvoorziening aan de boven			
			zijde van de boomgranulaat strook onder de			
			parkeervakken.			
			Situering:			
			zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201			
			zie 'Principeprofiel: Kapellerlaan'			
			BF5765-101-100-701			
			Detailering: zie detail 'Vario-Treebox' tek.nr.			
			BF5765-101-100-701			
			Voorziening bestaande uit:	m2		2.600,00 L
			- IT Plus® Vario-Treebox o.g.			
			elementen Type 150			
			afmetingen 600x600x150mm			
			geheel vullen met BVB Sandwichgrond, conform			
			artikel 51.06.05 van dit bestek, ter goedkeuring			
			van de opdrachtgever			
			- Combi-/wapeningstextiel naue combigrd			
			QRC-30/30 (onderzijde element)			
			- Geotextiel, met 10cm opstaande rand (bovenzijde			
			element)			
			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.			
2631			<u>Bomen Kapellerlaan</u>			
263110	511599		Planten bomen.	st	117,00 V	
			Betreft: bomen in boomplantplaatsen			
			Situering: zie Beplantingsplan tek.nr.			
			BF5765-101-100_221			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
263111	510303	1.6.5.9.9	Maken plantgat. Betreft: plantgat in boomgranulaat aan te brengen volgens bp 225220 Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Plantgat met een doorsnede van ten minste 1,00 m Diepte: 0,80 m Vrijgekomen boomgranulaat naast het plantgat deponeren. De aannemer wordt eigenaar van de overtollige boomgranulaat.	st			117,00 I
263112	515204	 2. .9.9.1.1	Planten van bomen. Betreft: planten boom in boomgranulaat aan te brengen volgens bp 225220 Bomen met kluit maat 30-35 soort: Tilia greenspire leverantie volgens bp. 263120 In plantgat van bp: 263111 Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde bomengranulaat De boomspiegel vlak afwerken Inclusief nazorg en plantgarantie volgens paragraaf 2681 , 2682 en 269 , het gestelde in de Standaard resp. deel 3 van het bestek.	st st			117,00 I 117,00 I
263120	515299	. .	Leveren bomen. T.b.v. bp 263112 (117 st) Te leveren bomen: maat 30-35 soort: Tilia greenspire	st st	117,00 V		
263130	513399	. .	Aanbrengen beluchtingsbuis. Betreft: aanbrengen beluchtingsbuis Situering: in stroken met bomenzand, zie Beplantingsplan tek.nr. BF5765-101-100_221 Detaillering: zie detail Vario-Treebox tek.nr. 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 m	2.000,00 V		2.000,00 L
263140	513399	. .	Aanbrengen beluchtingsrooster. Betreft: aanbrengen beluchtingsrooster op beluchtingsbuis aan te brengen volgens bp 263130 Beluchtingsbuis aan beide zijde beeindigen met: BELU beluchtingsrooster RVS (10 x 10 cm) o.g. in de opsluitband tussen boomspiegel en bestrating	st st	50,00 V		50,00 L
2632			<u>Sierplantsoen boomspiegels</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
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
			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				
263220	514206		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.				
			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
			maat 30-40				
			Soort: Cotoneaster 'Coral Beauty'				
			Code: Cs				
		.1. . . .	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
263230	514206		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.				
			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
2633	514206		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.				
			<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				
			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					
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 tek.nr.				
			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>PARAGRAAF VERVALLEN</u>				
							
263610	999999		BESTEKSPOST VERVALLEN				
			BESTEKSPOST VERVALLEN				
							
263620	999999		BESTEKSPOST VERVALLEN				
			BESTEKSPOST VERVALLEN				
							
263630	999999		BESTEKSPOST VERVALLEN				
			BESTEKSPOST VERVALLEN				
							
2637			<u>Bomen uitkijkpunten</u>				
							
							
263710	511599		Planten van bomen.	st	2,00	V	
			Betreft: bomen uitkijkpunten 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 plantsleuven 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.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
263720	515203	.	Leveren bomen (i.v.m. laag btw tarief).	EUR		N
		.	T.b.v. bp 263712			
		2.	Te leveren bomen:			
		.	maat 30-35			
		.	soort:			
		.	Cornus Kousa 'Satomi'	st		1,00 L
		.	Liquidambar Styracifflua	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 gietrand.	st	125,00 V	
		.	Betreft: gietrand bij de aangeplante bomen			
		.	Aanbrengen volgens principedetail 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 gietrand vastzetten met:			
		.	2 x 2 Schroeven	st		500,00 L
		.	1 revet	st		125,00 L
		.	Gietrand bevestigen aan elke boompaal met:			
		.	2 schroeven	st		1.000,00 L
		.	1 revet	st		500,00 L
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.	Boompmaal: 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		.	Zaaïen taluds			
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			
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
263910	221131	. 1. 1. 2. 1. 1	Egaliseren. Betreft: het egaliseren van het talud van de Roeroever. t.p.v. de grondwerkzaamheden. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha Egaliseren volgens natuurlijk verhang Toegestane positieve afwijking 0,02 m Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are	2,00 V	
263920	512101	 1. 9. 2. 3. 2.	Zaaïen. Betreft: het inzaaien van het talud van de Roeroever. t.p.v. de grondwerkzaamheden. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud tot 1 : 1 Direct voorafgaande aan het zaaïen de grond zaaiklaar maken door het verkruiden van de bovenste 20 tot 30 mm Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden Recreatiemengsel Hoeveelheid: 1,00 kg/100 m2 Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken	are kg	2,00 V	2,00 L
268			GROENONDERHOUD			
2681			CONTROLE EN ONDERHOUD			
268110	515403	 1. 1. 1. 1.	Controleren boompalen en boombanden. Betreft: aangeplante bomen volgens bp: 263110 Totaal aantal bomen: 125 Periode: 3 jaar na oplevering Boombanden zo nodig verruimen Boompaal(-palen) controleren op vervanging Boom en boompaal zonodig rechtzetten Stam van de boom vrijmaken van waterlot Kleine beschadigingen aan de boom bijwerken	EUR	N	
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			INBOET			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
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>			
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 boomafgestemde nazorg, een zichtbare conditierugval 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.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
269020	514399	.	Het betreft jonge bomen met een tijdelijke kroon: begeleidingssnoei.	EUR		N	
		.	- 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.				
		.	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 sierplantsoen door identiek gelijkvormig plant-materiaal				
269030	517799	.	Inmeten groenvoorzieningen.	EUR		N	
		.	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.				
27		.	DIVERSEN				
271		.	MARKERING				
2711		.	<u>Lengtemarkering</u>				
271160	320102	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	km	0,05 V		
		.	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	kg			35,00 L
		.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	
271170	320102	.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201	km	0,25 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		87,50	L
		.	.	.	.	Kleur markeringsmateriaal: wit				
		.	.	.	.					
271180	320102	.	.	.	.	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201	km	0,05 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		8,75	L
		.	.	.	.	Kleur markeringsmateriaal: wit				
		.	.	.	.					
2712		.	.	.	.	<u>Overige markering</u>				
		.	.	.	.					
271210	320112	.	.	.	.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201	m2	30,00 V		
		4.	.	.	.	blokmarkering 50x50cm	st		120,00	I
		.1.	.	.	.	Op een asfaltverharding				
		.	.	1.	.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg		210,00	L
		.	.	.	.	Kleur markeringsmateriaal: wit				
		.	.	.	.					
271220	320112	.	.	.	.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201	m2	5,00 V		
		4.	.	.	.	haaiantanden 50x50cm	st		40,00	L
		.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				
		.	.	.	.					
271230	320112	.	.	.	.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201	m2	50,00 V		
		4.	.	.	.	VOP-markering				
		.1.	.	.	.	Op een asfaltverharding				
		.	.	1.	.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg		350,00	L
		.	.	.	.	Kleur markeringsmateriaal: wit				
		.	.	.	.					
271240	320112	.	.	.	.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201	m2	2,50 V		
		4.	.	.	.	Stopstreep b=0,30m				
		.1.	.	.	.	Op een asfaltverharding				
		.	.	1.	.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg		17,50	L
		.	.	.	.	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	
271250	320112	.	.	.	.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 4. Schoolzone markering bestaande uit: . - tekst 'SCHOOLZONE' . - 2 strepen b=0,30m . 1. Op een asfaltverharding . 1. Reflectorend thermoplastisch markeringsmateriaal, . laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid . van 7 kg/m2 . 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	7,00 V		
		.	.	.	.		kg		49,00	L
271270	320112	.	.	.	.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 4. Pijl rechts . Pijl links . 1. Op een asfaltverharding . 1. Reflectorend thermoplastisch markeringsmateriaal, . laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid . van 7 kg/m2 . 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	6,00 V		
		.	.	.	.		st		2,00	I
		.	.	.	.		st		2,00	I
		.	.	.	.		kg		42,00	L
271280	320112	.	.	.	.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-100-201 4. Verdrijvingsvlak . 1. Op een asfaltverharding . 1. Reflectorend thermoplastisch markeringsmateriaal, . laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid . van 7 kg/m2 . 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	5,00 V		
		.	.	.	.		kg		35,00	L
271290	320112	.	.	.	.	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Ontwerp tek.nr. BF5765-107-100_201 4. Symbool 'Fiets' 1,01 m2 . 1. Op een asfaltverharding . 1. Reflectorend thermoplastisch markeringsmateriaal, . laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid . van 7 kg/m2 . 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	2,02 V		
		.	.	.	.		st		2,00	I
		.	.	.	.		kg		14,14	L
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 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 V		
		.	.	.	.		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 Blauw lijn d.m.v. verven inclusief leverantie verf. Keuze verf ter goedkeuring aan de directie overleggen	m	275,00 V		
		.	.	.	.		m		275,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
272			BEBORDING				
272010	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Situering: zie Bebordingstekening teknr. 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	
		.4.	Totale lengte 3,9 m (hals groter dan of gelijk aan 2,1 m)				
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
272020	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde 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 aan verkeerspaal (72 st) en lichtmast (20 st)	st	92,00 V		
		.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. Situering: zie Bebordingstekening teknr. BF5765-100-211	st	2,00 V		
		3.	In een cementbeton verharding				
		.2.	Verkeersbord, afmetingen volgens type I D02-RO met verkeerszuil BB22	st		2,00 L	
		.3.	Retroflecterend, klasse II	st		2,00 L	
		.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					
272040	321399		Aanbr. 'pipe-lock systeem'.	st	2,00	V	
			Betreft: ten behoeve van verkeersbordpalen in				
			betonverharding volgens bp 272030				
			Pipe-lock 115-800, zonder poer, geschikt voor de	st			2,00 L
			montage van verkeersbordpalen volgens				
			bestekspostnr(s). 272030				
			- inclusief sleutel	st			2,00 L
			Inclusief benodigde grondwerken en aanvulling met				
			parelgrindbeton C12/15	m3			0,40 L
273			MANTELBUIZEN				
							
273020	283899		Aanbrengen mantelbuis.	m	100,00	V	
			Betreft: mantelbuizen t.b.v. overstekende kabels				
			t.p.v. de bomenstrook				
			Situering: zie teknsr.				
			- 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 (2 per mantelbuis) voorzien				
			van:				
			- afdichting tegen het indringen van grond,	st			70,00 L
			water en vuil.				
279			INMEETWERKZAAMHEDEN				
							
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.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
279030	257199		Revisiegegevens riolering. (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.	EUR		N
28			UITKIJKPUNTEN NOORD EN ZUID			
280			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
280000	621099		Toepassen verkeersmaatregelen. Betreft: het toepassen van verkeersmaatregelen t.b.v. van de proefsleuven te graven volgens bp 280010 Verkeersmaatregelen toepassen conform CROW-publicatie 96B. Met materiaal van de aannemer.	EUR		N
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-, verkennend (water)bodem- en verkennend en aanvullend asbest in bodemonderzoek Kapellerlaan te Roermond met referentie BF7304101101TPR001F01 (Bijlage 3) Gemiddelde sleufdiepte: ca. 2,0 m Gemiddelde sleufbreedte: ca. 0,80 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 Rekening houden met een sleufbedekking van elementenverharding en straatlaag of asfalt met een funderingslaag (ca. 10%). Bij asfalt een sleufbedekking aanbrengen van - straatlaag 5 cm - betonstraatstenen keiformaat kleur grijs De asfalt - uitgaande van teerhoudend - asfalt, vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Export naar het buitenland is niet toegestaan. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	m	10,00 V	
				m3 st ton		0,05 L 50,00 L 0,50 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
281			Uitgangspunt voor de bestaande fundering en straatlaag is hergebruik.				
			FUNDERINGSWERK				
							
2811			<u>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</u>				
							
281110	410199		Treffen voorzieningen tbv funderingswerkzaamheden	EUR		N	
			Betreft: alle voorzieningen m.b.t.				
			besteksparagraaf 2812 zoals omschreven in artikel				
			41.01.21 lid 21 van deel 3 van dit bestek.				
2812			<u>PAALFUNDERING</u>				
							
281210	410115		Schroeven stalen paal.	st	13,00	V	
			Betreft: geschroefde stalen buispalen t.b.v.				
			fundering betonplaten uitkijkpunten				
			Situering: zie Palenplan teknsr.				
			BF5765-106-104_T001v				
			BF5765-106-104_T002v				
			Ontwerp volgens bestekpostnr. 850030				
			Stalen paal				
			GESCHROEFDE STALEN BUISPALEN (TRILLINGSVRIJ)	st			5,00 L
			GEVULD MET BETONSPECIE				
			PAALDIAMETER Ø168				
			VOETDIAMETER Ø300				
			PAALPUNTNIVEAU 12,500 m+ N.A.P.				
			AFSNIJHOOGTE 25,520 m+ N.A.P.				
			AANTAL 5 STUKS				
			-----				
			GESCHROEFDE STALEN BUISPALEN (TRILLINGSVRIJ)	st			2,00 L
			GEVULD MET BETONSPECIE				
			PAALDIAMETER Ø168				
			VOETDIAMETER Ø300				
			PAALPUNTNIVEAU 12,500 m+ N.A.P.				
			AFSNIJHOOGTE 25,520 m+ N.A.P.				
			AANTAL 2 STUKS				
			-----				
			GESCHROEFDE STALEN BUISPALEN (TRILLINGSVRIJ)	st			6,00 L
			GEVULD MET BETONSPECIE				
			PAALDIAMETER Ø168				
			VOETDIAMETER Ø300				
			PAALPUNTNIVEAU 12,500 m+ N.A.P.				
			AFSNIJHOOGTE 25,120 m+ N.A.P.				
			AANTAL 5 STUKS				
			-----				
			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				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
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			
		.				
282220	421122	.	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	7,00	V
		.	Betreft: randbekisting tbv opstorting tpv leuning			
		.	landzijde bovenkant op +25.70 NAP			
		.	Situering en afmetingen, zie tekeningen:			
		.	- Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v			
		4.	Van een opstorting			
		.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 HOOFD- CODE	DEFINIE CODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
282230	421122		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 1. Van een vloervormig onderdeel op een ondergrond volgens bp 282110 .1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal . . .1. Betonoppervlakte: Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C volgens NEN 6722. 3 Toepassen centerpennen is niet toegestaan	m2	6,40	V
282240	421125		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 .1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal . . .1. Betonoppervlakte Betonoppervlakte-beoordelingsklasse C volgens NEN 6722. 2 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>			
282410	422199		Aanbrengen betonstaal Betreft: de betonstaal van de betonplaten en opstortingen volgens besteksparagraaf 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 Oppervlak: geribd Leveringsvorm: staven, beugels en haarspelden Leveren op de plaats van verwerking.	kg	3.500,00	V
2825			<u>BETON</u>			
			Rekening houden met afschot.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
282510	423115	. 1.5. .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
282550	423181		Afwerken oppervlak aangebrachte betonmortel. 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 besteksposnr(s). 282510 en 282520 5. Methode van afwerken vlinderen	m2	80,00	V
2826			<u>VOEGEN</u>			
282610	429999		Aanbrengen kitvoeg met rugvulling Betreft het aanbrengen van een elastische voegafdichting in de stornaden van de betonnen vloer tussen de verschillende kleuren beton Elastische kitvulling: Thiokol kit of gelijkwaardig, inclusief leveren en aanbrengen rugvulling.	m	32,00	V
283			HEKWERKEN			
283010	610305		Aanbrengen hek. 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 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.	st	1,00	V
283020	331201		Undersabelen grond-/voetplaat inclusief afwerken ankereinden. Betreft: ondersabelen spijlenleuning Situering en afmetingen, zie tekeningen: - Betonplaat Zuid Vorm BF5765-106-104_T002v .1. Undersabelen met cementspecie: krimarm dik 30mm, sterkteklasse K70 .1. Vier ankereinden per grondplaat	st	7,00	V
				dm3		7,00 L

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
283050	331201		Undersabelen grond-/voetplaat inclusief afwerken ankereinden. 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. Undersabelen met cementspecie: krimarm dik 30mm, sterkteklasse K70 . . .1. Vier ankereinden per grondplaat	st	26,00	V	
284			STRAATMEUBILAIR				
2841			<u>VERWIJDEREN STRAATMEUBILAIR</u>				
284110	479999		Opnemen monument 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 De afmetingen van het monument zijn circa 1,8 m x 1,5 m (b x h) en 15 mm dik. De afmetingen van de fundering van het monument zijn niet bekend. Uitgangspunt is een betonnen fundering van 2,4 m x 0,6 m x 0,4 m (b x l x h) Het gewicht van het monument is circa 320 kg.	st	1,00	V	
2842			<u>AANBRENGEN STRAATMEUBILAIR</u>				
284210	423199		Aanbrengen stampbeton Betreft: stampbeton t.p.v. traptreden en zitelementen van bp 284220 , 284230 Beton van sterkteklasse C12/15 Totaal hoeveelheid stampbeton met 175 kg cement per m3: ca. 0,05 m3/m	m3	0,20	V	
284220	719999		Aanbrengen zitelement beton, bocht r=3m Betreft het aanbrengen van prefab betonnen zitbankelementen Situering en afmetingen, zie tekeningen: - Betonplaat Noord Vorm BF5765-106-104_T001v Prefab Zitelement, Type: Solid bocht, fabriikaat: 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	st	3,00	V	
				st			3,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
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 bovenvlak 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.				
			Anker type is 'segmentanker HSA-R2 M12x115	st			8,00 L
			35/20/' of gelijkwaardig. Per zitbank 8 ankers				
			toepassen.				
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.				
			Anker type is 'segmentanker HSA-R2 M12x115	st			16,00 L
			35/20/' of gelijkwaardig. Per zitbank 8 ankers				
			toepassen.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
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.				
			Anker type is 'segmentanker HSA-R2 M12x115	st			24,00 L
			35/20/' of gelijkwaardig. Per fietsleunhek 8				
			ankers toepassen.				
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.	st			16,00 L
			Anker type is 'segmentanker HSA-R2 M12x115				
			35/20/' of gelijkwaardig.				
284310	423199		Aanbrengen stampbeton	m3	0,66	V	
			Betreft: stampbeton t.p.v. traptreden 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				
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				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
285010	322299	.	Plaatsen Ontmoetingsbank. Betreft: plaatsen Ontmoetingsbank. Situering: uitkijkpunt Noord, zie ontwerptekeningen opgenomen onder bijlage 109 ---- Ontmoetingsbank bestaande uit 2 elementen conform 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 - 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. - 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	EUR		N	
				st		1,00	T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
			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.			
3			SINT WIROSINGEL - HEINSBERGERWEG			
30			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
301			VERKEERSMAATREGELEN			
3010			<u>AFZETTINGEN</u>			
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
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 waarschuingshekken (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
301012	621012		Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg. 2. Afzetting, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 301011				
301013	621013		Verwijderen van afzetting(en) op enkelbaansweg. 2. 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	
				st			2,00 L
				st			2,00 L
				st			2,00 L
				st			2,00 L
				st			2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
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	st			8,00 L
			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				
301132	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen.	st			8,00 I
			De borden bevestigen aan: verkeersbordpalen van bestekspostnr(s): 301131				
		. . .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				
301133	621099		Instandhouden tijdelijke bebording.				
			Tijdelijke bebording aangebracht volgens bestekspostnr(s): 301131 en 301132				
301134	621099		Verwijderen tijdelijke bebording	keer			8,00 I
			Tijdelijke bebording aangebracht volgens bestekspostnr(s): 301131 en 301132				
301140	620301		Toepassen omleidingsroutes.	EUR		N	
			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				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
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. Betref: 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				
310010	320141		Volledig verwijderen van een markering. 7. Lengtemarkering 1 - 1 streep 0,1m breed Ononderbroken streep tpv: * drempelmarkering * parkeervak .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	m2	15,00	V	
313			Prefab geleiders				
313010	322299		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 schroefhuizen M12 voor reflectorpaal	st	2,00	V	
				st			4,00 L
				st			8,00 L
				st			16,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
313020	321399		Aanbrengen reflectorpaal	st	4,00 V		
			Situering: Ter plaatse van de verkeersgeleiders				
			Bevestigen op de snelheidsremmers				
			Veerpaal - model BB21	st		4,00	L
			- zwart-wit				
			- Hoogte 90cm				
			- Diameter 6cm				
			Inclusief voetplaat t.b.v. veerpaal en	st		4,00	L
			bevestigingsmaterialen				
314			Markering en straatmeubilair				
							
314010	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,10 V		
			markeringsmateriaal.				
			Situering: Nieuwe markering fietssuggestiestrook				
		3.	Onderbroken streep 1 - 1				
		.1. . . .	Breedte: 0,10 m				
		. .1. . .	Op een asfaltverharding				
		. . .1. .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg		35,00	L
			laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
			van 7 kg/m2				
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
314020	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	14,00 V		
			markeringsmateriaal.				
			Situering: verkeersgeleiders				
		4.	Puntstukken 4stuks				
			Fietssymbolen: 4stuks				
		. .1. . .	Op een asfaltverharding				
		. . .1. .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg		98,00	L
			laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
			van 7 kg/m2				
314030	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,06 V		
			markeringsmateriaal.				
			Situering: nieuwe parkeervakken				
		1.	Ononderbroken streep				
		.1. . . .	Breedte: 0,10 m				
		. .1. . .	Op een asfaltverharding				
		. . .1. .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg		42,00	L
			laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
			van 7 kg/m2				
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
32			Heinsbergerweg - Petrus Polliusstraat				
			zie tekening BF5765-105-102				
320			Vorbereidende werkzaamheden				
							
320010	810501		Zagen van bitumineuze verharding.	m	52,00 V		
			Betreft: zagen asfalt t.p.v. de nieuwe				
			drempelconstructies en perron				
		1.	Asfaltverharding				
		.2.2. . .	Zaagdiepte gemiddeld 100 mm				
			tot ten hoogste 120 mm				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
320020	810301	.	.	.	.	Opbreken asfaltverharding van teevrij asfalt. Situering: ter plaatse van het kruisingsvlak nieuw busperron en drempel Teevrij 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 .1. Dikte gemiddeld 0,10 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag1. Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m3 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	.	.	.	.	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	150,00	V	
320040	831703	.	.	.	.	Opbreken betontegels. Situering: ter plaatse van trottoir HN66 1. Totale breedte tot 1,5 m .1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	11,00	V	
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	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
320080	251122	 2. 1. 2. 3	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	5,00	V
320090	251123	 1. 1. 3	Verwijderen putrand met deksel. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel Putrand ontdoen van grond- en specieresten 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
320110	800401	 3. 9. 1. 3	Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: betreft het afschrappen van de funderingslaag. Breedte van 3,00 m en meer Verwijderen van de bovenste 60mm van de funderingslaag, tot onderkant nieuwe straatlaag Ongebonden funderingsmateriaal 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	 3. 9. 9. 3	Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: betreft het afschrappen van de funderingslaag. Dus niet volledig verwijderen Breedte van 3,00 m en meer Verwijderen van de bovenste 60mm van de funderingslaag, tot onderkant nieuwe straatlaag Stol: grond klasse Industrie 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	 3. 9. 9. 3	Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: betreft het afschrappen van de funderingslaag. Dus niet volledig verwijderen Breedte van 3,00 m en meer Verwijderen van de bovenste 60mm van de funderingslaag, tot onderkant nieuwe straatlaag Stol: grond klasse Niet Toepasbaar Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	60,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
320140	321311		Verwijderen verkeersborden.	st	6,00 V		
			Betreft: oude 30km-zoneborden en voorrangsborden				
		 2. . .	Afmetingen volgens type I				
			B06	st			2,00 I
			begin 30	st			2,00 I
			einde 30	st			2,00 I
			B01	st			2,00 I
		 3. . .	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen				
		 2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
320150	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				
321			materialen				
			Rioleringswerkzaamheden				
							
							
							
321010	252699		Aanbrengen straatkolk, beton/gietijzer.	st	7,00 V		
			Situering: ter plaatse van de nieuwe				
			drempelconstructies				
321011	240206		Graven en aanvullen werkgat/-put.	st			7,00 I
			Situering: t.p.v. nieuwe kolken.				
			Grondsoort: zand				
		3.	In vaste grond				
		. 1.	Hoeveelheid per gat: tot 0,5 m3				
321012	252613	 9. . .	Betreft gat t.b.v. nieuwe kolken				
		 9. . .	De vrijgekomen zand naast het werkgat deponeren	m3			3,50 I
							
			Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st			7,00 I
				m3			3,50 I
321013	252202		T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen				
			vrijgekomen bij ontgraving en het werkgat				
			aanvullen met zand vrijgekomen bij ontgraving				
		. 9.	Straatkolk				
			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.				
321014	240201		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				
		. . 6. . . .	Sleufbreedte 0,80 m				
		. . 9. . . .	Betreft aansluiting van nieuwe kolken op				
			bestaande kolkaansluiting				
		 9	De vrijgekomen grond naast de sleuf deponeren				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
321015	252201		Aanbrengen PVC-buis	m		21,00	I
			Betreft: kolkaansluiting aansluiten op bestaande				
			leiding				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		21,00	L
			Te rekenen met 2m per kolkaansluiting				
321020	252701	. 2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		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				
322			nieuwe bestrating.				
		.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				
322010	831304	. 9.	Putrand op hoogte brengen met stellagen van				
			steens metselwerk en stellen in metselspecie				
			type 1				
			Metselstenen waalformaat, klasse B5 gerekend met	st		450,00	L
			3 stellagen				
322020	831304		Binnen en buitenzijde berapen				
			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
322030	831302		fundering en voorzien van steunrug				
			Gemiddeld 0,035m3 /m1				
		. 9.	Profiel 170/200 x 400 mm, kleur grijs	st		11,00	L
			Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	8,00 V		
			Situering: perron bushalte				
322040	831302	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
322030	831302		* 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
322040	831302		Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	100,00 V		
			Situering: langs plateau en drempels				
		1.1.	Bestaand uit 1 strekklag				
		. 3.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3		1,00	L
		. . . 4. . .	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80	st		500,00	I
322040	831302		mm				
			- kleur rood (plateau)	st		350,00	L
			- kleur antraciet (drempel)	st		150,00	L
			Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	1,50 V		
			Situering: langs kopse kant busperron bij nieuw				
322040	831302		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
			mm kleur grijs				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322050	831302		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				
			Basiselement type 1.18, afm. 300/435 x 334 mm	st		16,00 L	
322070	831199		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				
			Milieuklasse: XF4				
			Verloopband 300/435 x 334 mm - 180/200	st		1,00 L	
			Bocht 90graden	st		1,00 L	
322080	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	10,00 V		
		2.	D.m.v. zagen				
		.9.9. . . .	Trottoirband 180/200 met verschillende hoogtes				
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	st		15.000,00 L	
			mm kleur: Rood				
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
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	st			1.850,00 L
		.	mm Kleur: Antraciet				
		.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	st			1.250,00 I
		.	mm				
		.	- Kleur: Antraciet	st			830,00 L
323070	831112	.	- Kleur: Wit	st			520,00 L
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
		.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	20,00	V	
		.	Situering: Voetgangsoversteekplaats				
		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	st			1.000,00 I
		.	mm				
323080	831113	.	- Kleur: Rood	st			500,00 L
		.	- Kleur: Wit	st			500,00 L
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
		.	Aanbrengen betontegels.	m2	18,00	V	
		.	Situering: trottoir HN66 en perron bushalte				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		.1.	Op straatlaag				
		.1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st			200,00 L
		.	(NEN-EN 1339)				
323090	831113	.	met normaal facet, kleur grijs				
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
		.	Aanbrengen betontegels.	m2	2,30	V	
		.	Situering: perron bushalte				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		.1.	Op straatlaag				
		.1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st			26,00 I
		.	(NEN-EN 1339)				
		.	met normaal facet,				
		.	* noppentegel	st			2,00 L
		.	* ribbeltegel	st			24,00 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
323100	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	2,30 V	
			Situering: perron bushalte			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.1.	In halfsteensverband			
		. .1. . . .	Op straatlaag			
		. . .1. . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		26,00 I
			(NEN-EN 1339)			
			met normaal facet,	st		13,00 L
			- zwart	st		13,00 L
			- wit	st		
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand			
324			Rioolvervanging bushalte Heinsbergerweg			
3240			<u>Grondwerk</u>			
324010	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	90,00 V	
			Betref: sleuf van overnamepunt reeds aangebrachte			
			PVC-buis ø400mm tot put 05359 t.b.v.:			
			- Te verwijderen betonriool eivormig profiel			
			350/525mm			
			- Aan te brengen PVC riool ø400mm			
			Situering: zie tek.nr. BF5765-105-102			
			Inclusief ontgraving werkgat put			
			Inclusief toepassen voorzieningen tegen inkalven			
			sleuf en werkgat			
			Grondsoort: zand, AW 2000			
			Taluds 1:0			
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
		. .6. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,5 m			
		. . .2. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,20			
			m			
		9	Vrijgekomen grond vervoeren naar een			
			inrichting met een door het bevoegd gezag			
			verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten			
			zijn voor rekening aannemer.			
324020	240122		Aanvullen sleuf.	m3	90,00 V	
			Betreft: sleuf ontgraven volgens bp 324010			
		5.	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,5 m			
		.4.	Aanvullen tot onderkant verharding met			
			zand voor aanvulling	m		90,00 L
		1.	De aanvulling verdichten			
3241			<u>Opbreekwerk</u>			
324110	251101		Verwijderen betonbuis.	m	30,00 V	
			Betreft: bestaande riolering eivormig profiel			
			350/525mm inclusief inlaten.			
			Situering: zie tek.nr. BF5765-105-102			
		1.	Materiaal: ongewapend beton			
		.4.	Eivormig profiel, afmetingen tot 400/600 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.			
3242			<u>Rioolwerk</u>			
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
324210	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	30,00 V	
			Betreft: nieuw PVC riool ø400mm			
			Situering: zie teknr. BF5765-105-102			
	2.		Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		30,00 L
			Kleur: bruin			
	.3.3.		Nominale middellijn 400 mm			
	1		Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
324220	252832		Maken inlaat.	st	4,00 V	
			Betreft: inlaat in PVC buizen ø400mm t.b.v.			
			overname 4 huisaansluitingen PVC-buis ø125 mm			
			Situering: zie teknr. BF5765-105-102, exacte			
			locatie in het werk te bepalen.			
	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		4,00 L
324230	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	4,00 V	
			Betreft: hulpstuk t.b.v. overname 4			
			huisaansluitingen			
			Exacte toepassing in het werk te bepalen,			
			afhankelijk van de bestaande situatie.			
	2.		Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		4,00 L
			overgangsstuk pvc - gres			
			Afmeting 125 x 180 mm			
			Afmeting 125 x 206 mm			
	.2.1.		Nominale middellijn 125 mm			
	1		Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.			
			mof met rubbermanchet			
324240	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	4,00 V	
			Betreft: hulpstuk t.b.v. overname 4			
			huisaansluitingen			
			Exacte toepassing in het werk te bepalen,			
			afhankelijk van de bestaande situatie.			
	2.		Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		4,00 L
			overgangsstuk pvc-pvc			
			- verloopstukken van 125-110 mm			
			- verloopstukken van 125-80 mm			
	1		Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.			
			mof met rubbermanchet			
324250	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	16,00 V	
			Betreft: hulpstuk t.b.v. overname 4			
			huisaansluitingen			
	2.		Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		16,00 L
			Bocht 45 gr., kleur grijs			
			Te rekenen met 4 per huisaansluiting			
	.2.1.		Nominale middellijn 125 mm			
	1		Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.			
			mof met rubbermanchet			
324260	252699		Opmetselen put.	st	1,00 V	
			Betreft: put 05359			
			Situering: zie teknr. BF5765-105-102			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
324261	251199		Verwijderen afdekplaat. Betreft: afdekplaat van beton Te rekenen met: - afmetingen 1,8 x 1,8 m - dikte: 0,2 m Inclusief verwijderen 1 kegelstuk en 1 schacht afmetingen ca. 1 x 1 x 1 m (lxbxh) Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening opdrachtnemer.	st		1,00	I
324262	252699		Opmetselen put. Betreft: opmetselen put Te rekenen met: - Vierkante put, inwendige afmetingen 1,5 x 1,5 m - Op te metselen hoogte ca. 1,5 m Metselwerk: betonblokken 100x200x300mm Binnen en buitenzijde berapen Afdekplaat van beton voorzien van: 1 sparing van 1 x 1m t.b.v. inspectie schachten Kegelstuk van beton. Gerekend met standaardhoogte van 0,5m . Het kegelstuk heeft uitwendig de vorm van een afgeknotte pyramide.	st		1,00	I
				st		500,00	L
				st		1,00	L
				st		1,00	L
324270	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: nieuwe putrand put 05359 Situering: zie tek.nr. BF5765-105-102 .1. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend 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 type 1 Metselstenen waalformaat, klasse B5 gerekend met 3 stellagen Binnen en buitenzijde berapen	st	1,00	V	
				st		1,00	L
				st		75,00	L
33			Heinsbergerweg - Kempweg zie tekening BF5765-105-103				
330			Vorbereidende werkzaamheden				
330010	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen asfalt t.p.v. de nieuwe drempels 1. Asfaltverharding .2.2. . . . Zaagdiepte gemiddeld 100 mm tot ten hoogste 120 mm	m	20,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
330020	810301	. 3.2.2.1.3	Opbreken asfaltverharding van teevrij asfalt. Situering: ter plaatse van het kruisingsvlak Teenvrij 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
330030	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	85,00	V
330040	831703	 1.5.3	Opbreken betontegels. Situering: ter plaatse van trottoir HN108 Totale breedte tot 1,5 m Betontegels 300 x 300 x 80 mm 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	 1.1.1.3	Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: langs de trottoirbanden in de bestrating Bestaand uit 1 strekklag In cementmortel inclusief fundering 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.	m	40,00	V
330060	831799	. .	Opbreken kantopsluiting van goottegels Situering: Langs de op te breken asfaltverharding Bestaand uit 1 strekklag 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	 9.2.3	Opbreken betonbanden. Situering: ter plaatse vn HN 113 en 108 Inclusief steunrug en fundering van beton Trottoirbanden 130/150 x 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m	18,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
330080	251122	 2.1.2.3	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	5,00	V	
330090	251123	 1.1.3	Verwijderen putrand met deksel. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel Putrand ontdoen van grond- en specieresten Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	st	3,00	V	
330100	800401	 3.1.1.3	Verwijderen teervrije 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	6,00	V	2,00 I 2,00 I 2,00 I 1,00 I
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				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
331000	010802	.	Graven proefsleuf.	m	10,00	V
		.	Betreft: proefsleuven t.p.v. bestaande			
		.	gootconstructie en buffer Kempweg			
		.	Situering: op aangeven van directie			
		.	Proefsleuven t.b.v. opzoeken bestaande			
		.	aansluiting goot op buffer			
		.	Incl. het in kaart brengen van de voorzieningen:			
		.	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: 2,00 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			
331010	220101	.	Grond ontgraven uit infiltratievoorziening	m3	740,00	V
		.	Situering: t.p.v. de Rockflow			
		.	Grondsoort: Zand, AW2000			
		.	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het			
		.	theoretisch profiel van ontgraven			
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel			
		.	boven water, gerekend met een waterstand van			
		.	N.A.P. n.v.t. m			
		.3.	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,50 m			
		. .2.	Ontgravings breedte op bodem gemiddeld 2,10 m			
		9	Vrijgekomen grond vervoeren naar naar een			
		.	inrichting met een door het bevoegd gezag			
		.	verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten			
		.	zijn voor rekening aannemer.			
331020	220301	.	Grond verwerken in infiltratievoorziening	m3	550,00	V
		.	Grondsoort: zand voor zandbed	m3		550,00 L
		.	Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van het			
		.	theoretisch profiel van aanvullen			
		4.	Hoogte 2,50 m			
		.9.	Aanvullen tot onderkant funderingslaag			
		. .1.	Kruinbreedte 2,10 m			
		9	Profileren en verdichten dient bij deze post te			
		.	zijn inbegrepen.			
331030	800201	.	Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden	m2	410,00	V
		.	steenmengsel.			
		.	Situering: ter plaatse van de Rockflow waar het			
		.	funderingspakket is verwijderd.			
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m			
		.1.	Steenmengsel van natuurlijk gesteente	ton		246,00 L
		. .2.	Sortering 0/31,5			
		. . .1.	Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN			
		.	1097-2) ten minste categorie LA			
		9.	Deels op bestaande ondergrond en deels op de zand			
		.	voor zandbed			
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
331040	800111		Uitvullen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel.	ton	25,00 V		
			Situering: ter plaatse van de drempels				
		7.	Menggranulaat	ton		25,00 L	
		.1.	Sortering 0/16				
		. .1. . . .	Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA				
		. . .1. . .	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
332			Rioleringswerkzaamheden				
332010	252699		Aanbrengen straatkolk, beton/gietijzer.	st	4,00 V		
			Situering: ter plaatse van de nieuwe drempelconstructies				
332011	240206		Graven en aanvullen werkgat/-put.	st		4,00 I	
			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	m3		2,00 I	
332012	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st		4,00 I	
				m3		2,00 I	
		2.	T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen vrijgekomen bij ontgraving en het werkgat aanvullen met zand vrijgekomen bij ontgraving				
		.9.	Straatkolk				
			Type: AQUAWAY S 1300/80 P-LINE GB1 o.g.	st		4,00 L	
		1. .	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		1	Constructie: eendelig				
332013	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		16,00 I	
			Betreft: hulpstuk kolkaansluiting				
			Te rekenen met 4 per kolkaansluiting				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		16,00 L	
			Bocht 45 gr. , kleur grijs				
		. .2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
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 I	
			Betreft: kolkaansluiting aansluiten op bestaande leiding				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		12,00 L	
			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				
			-----				
			Rockflow systeem	m3		190,00 L	
			Leverancier: Lapinus, ROCKWOOL Group of gelijkwaardig.				
			Functionele beschrijving van eisen en kenmerken				
			HWA-systeem Kapellerlaan in aanvulling op de eis				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
			van een aan Rockwool gelijkwaardig infiltratiesysteem: 1. De bodem van het HWA-systeem moet meegerekend mogen worden in infiltratieberekeningen. 2. Het HWA-systeem is een modulair systeem waarbij geen rekening gehouden hoeft te worden met vaste maten van infiltratiemodules. 3. De infiltratiemodules bestaan uit 100% natuurlijk, duurzaam gesteente. 4. De LCA ecologische voetafdruk is gelijk aan of minder dan van Rockflow. 5. Het bezwijken (instorten) als gevolg van een hoge belasting is gelijk aan of minder dan van Rockflow. 6. De installatie van het HWA-systeem past binnen het ontwerp van de Kapellerlaan. 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 brengen in de prefab aansluiting Ø125mm van de putten. ----- De kanalen die niet aangesloten worden dichtzetten met: PVC Ø125mm buis lengte 30 cm voorzien van: PVC Ø125mm 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. De aannemer draagt zorg voor het schoonhouden van het Rockflow systeem gedurende de uitvoeringsperiode. Er mag geen vervuiling terecht komen in het Rockflow systeem en de aangesloten putten en kolken.			
				m		120,00 I
				m		5,00 I
				m		3,00 I
				m		9,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
332040	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	2,00 V		
			Betreft: inspectieput t.p.v. Rockflow				
		1.	Put t.b.v. vrijerval 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.	st	2,00 V		
			Betreft: nieuwe putranden t.p.v. de IT putten in nieuwe bestrating.				
		1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel type Aquagate P Solo S Ame 600/24 voorzien van:	st		2,00	L
			- 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				
			Aanbrengen putrand met deksel.	st		3,00 V	
			Betreft: nieuwe putranden t.p.v. de putten in nieuwe bestrating.				
		1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel type Aquagate P Solo S Ame 600/24 o.g. voorzien van:	st		3,00	L
			- tekst "V" op de putrand en "V" op de deksel				
332060	252701		Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie type 1		3,00 V		
			Metselstenen waalformaat, klasse B5 gerekend met 3 stellagen	st		225,00	L
			Binnen en buitenzijde berapen				
			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				
332070	831307		Strooizoutbestendig		18,00 V		
			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		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6				
340030	810301		.	.	.	.	.	.	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) 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .2. . . . Dikte gemiddeld 0,10 m . .2. . . Op een niet gebonden funderingslaag1. Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	235,00	V
340040	810301		.	.	.	.	.	.	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: ter plaatse van de Slousweg 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 0,07 m . .2. . . Op een niet gebonden funderingslaag1. Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	65,00	V
340050	831702		.	.	.	.	.	.	Opbreken betonstraatstenen. Situering: ter plaatse van de Sumatrastraat 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	47,00	V
340060	831703		.	.	.	.	.	.	Opbreken betontegels. Situering: ter plaatse van trottoir 1. Totale breedte tot 1,5 m .1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	100,00	V
340070	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	22,00	V

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. Trottoirbanden 130/150 x 200 mm .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een .3. 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. Inclusief steunrug en fundering van beton .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		Graven en aanvullen werkgat/-put. Situering: t.p.v. nieuwe kolken. Grondsoort: zand	st			6,00 I
		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	m3			3,00 I
342012	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st			6,00 I
		2.	T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen vrijgekomen bij ontgraving en het werkgat aanvullen met zand vrijgekomen bij ontgraving	m3			3,00 I
		.9. . . .	Straatkolk				
			Type: AQUAWAY S 1300/80 P-LINE GB1 o.g.	st			6,00 L
		1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		1	Constructie: eendelig				
342013	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st			24,00 I
			Betreft: hulpstuk kolkaansluiting				
			Te rekenen met 4 per kolkaansluiting				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			24,00 L
			Bocht 45 gr. , kleur grijs				
		. .2.3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
342014	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m			18,00 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				
342015	252201		Aanbrengen PVC-buis	m			18,00 I
			Betreft: kolkaansluiting aansluiten op bestaande leiding				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			18,00 L
			Te rekenen met 2m per kolkaansluiting				
		. .2.3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
342020	252701		Aanbrengen putrand met deksel.	st	1,00	V	
			Betreft: nieuwe putranden t.p.v. de putten in nieuwe bestrating.				
		.1. . . .	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel type Aquagate P Solo S Ame 600/24 o.g. voorzien van:	st			1,00 L
			- 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			75,00 L
			Binnen en buitenzijde berapen				
343			Kantopsluitingen				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID 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	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INRICHTING	
344050	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	15,00	V	
344060	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	20,00	V	
344070	831113	 2. 1. 1. 6. 5	Aanbrengen betontegels. Situering: trottoir Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op straatlaag Betontegels 200 x 200 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) met normaal facet, kleur grijs Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	165,00	V	
344080	831113	 2. 1. 1. 1. 1. 5	Aanbrengen betontegels. Situering: trottoirs in de bochten Sumatrastraat 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	25,00	V	
35			Heinsbergerweg - Sint Wirosingel zie tekening BF5765-105-105a en BF5765-105-105b				
350			Vorbereidende werkzaamheden				
350010	320141	 7. 2. 3. 4. 1	Volledig verwijderen van een markering. Lengtemarkering * 1 - 1 streep 0,1m breed * drempelmarkering * blokmarkering * 30km-zonemarkering 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	m2	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	
350020	810501	 1.2.3.	Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen asfalt t.p.v. Sint Wirosingel en fietspad Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 150 mm tot ten hoogste 200 mm	m	70,00	V	
350030	810301	. 1.2.2.1.3	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) Totale breedte kleiner dan 1,50 m Dikte gemiddeld 0,15 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	48,00	V	
350040	810301	. 3.2.2.1.3	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) Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,15 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	840,00	V	
350050	831702	 3.3.3	Opbreken betonstraatstenen. Situering: ter plaatse van de inrit 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	22,00	V	
350060	831703	 1.1.3	Opbreken betontegels. Situering: ter plaatse van trottoir 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	100,00	V	

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

[illegible]

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	. 1.1.9	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 Kruinbreedte 1.50 m Inclusief verdichten	m3 m3 m3 m3	76,00	V	76,00 I 66,00 I 10,00 I
351220	220301	. 1.1.9	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 Kruinbreedte 1.50 m 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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
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 vrijvervalrool d.m.v.					
		.	.	.	.	mof met rubbermanchet					
		.	.	.	.						
		.	.	.	.	Graven en aanvullen sleuf.	m			63,00	I
352017	252201	.	.	.	.	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					
352020	252701	.	.	.	.	bestaande kolkaansluiting					
		.	.	.	9	De vrijgekomen grond naast de sleuf deponeren					
		.	.	.	.						
		.	.	.	.	Aanbrengen PVC-buis	m			63,00	I
		.	.	.	.	Betreft: kolkaansluiting aansluiten op bestaande					
353010	831304	.	.	.	.	leiding					
		2.	.	.	.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			63,00	L
		.	.	.	.	Te rekenen met 2m per kolkaansluiting					
		.	2.3.	.	.	Nominale middellijn 160 mm					
		.	.	.	1	Verbinding buizen vrijvervalrool d.m.v. mof met					
353020	831304	.	.	.	.	rubbermanchet					
		.	.	.	.						
		.	.	.	.	Aanbrengen putrand met deksel.	st	1,00	V		
		.	.	.	.	Betreft: nieuwe putranden t.p.v. de putten in					
		.	.	.	.	nieuwe bestrating.					
353030	831305	.	1.	.	.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend	st			1,00	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					
353010	831304	.	.	.	.	steens metselwerk en stellen in metselspecie					
		.	.	.	.	type 1					
		.	.	.	.	Metselstenen waalformaat, klasse B5 gerekend met	st			75,00	L
		.	.	.	.	3 stellagen					
		.	.	.	.	Binnen en buitenzijde berapen					
353020	831304	.	.	.	.						
		.	.	.	.	Kantopsluitingen					
		.	.	.	.						
		.	.	.	.						
		.	.	.	.						
353030	831305	.	.	.	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	105,00	V		
		9.	.	.	.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3			3,68	L
		.	.	.	.	fundering en voorzien van steunrug					
		.	.	.	.	Gemiddeld 0,035m3 /m1					
		.	5.	.	.	Profiel 180/200 x 200 mm	st			105,00	L
353020	831304	.	.	.	.						
		.	.	.	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	16,00	V		
		9.	.	.	.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3			0,56	L
		.	.	.	.	fundering en voorzien van steunrug					
		.	.	.	.	Gemiddeld 0,035m3 /m1					
353030	831305	.	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		
		9.	.	.	.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op					
353030	831305	.	.	.	.	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	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID 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
353050	831199	.	R=6	st			10,00 L
		.	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.				
353060	831304	.	Type: Leicon Profil Perronband met gepatenteerd				
		.	aanrijdprofiel.				
		.	Hoogte: 18 cm				
		.	Uitvoering beton: grijs				
		.	Betonkwaliteit: C35/45				
353070	831304	.	Milieuklasse: XF4	st			16,00 L
		.	Basiselement type 1.18, afm. 300/435 x 334 mm				
		.	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	m3			0,18 L
353080	831306	.	fundering en voorzien van steunrug				
		.	Gemiddeld 0,035m3 /m1				
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm	st			5,00 I
		.	Inritverloopbanden				
		.	Links	st			1,00 L
353090	831302	.	Midden	st			3,00 L
		.	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	m3			0,32 L
353100	831399	.	fundering en voorzien van steunrug				
		.	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
353090	831306	.	* Eindverloopband 180/200x250	st			3,00 L
		.	* 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				
353090	831302	9.	Op gemiddeld 5 cm beton C12/15 aanbrengen op	m3			0,50 L
		.	fundering en voorzien van steunrug				
		.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
353090	831302	.	rechts, werkende lengte 0,5 m				
		.	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
353090	831302	.4.	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80	st			700,00 I
		.	mm				
		.	- kleur rood (plateau)	st			640,00 L
		.	- kleur antraciet (drempel)	st			60,00 L
		.	Aanbrengen kantopsluiting van goottegels	m	20,00	V	
353100	831399	.	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		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
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	
				ton			115,00 L
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	
				ton			112,50 L
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	
				m3			44,00 L
3541			<u>Open Verhardingen</u>				
354110	831112	 3.4.1.1.4. .	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	
				st			24.000,00 L
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			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	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	23,00	V	
		.	Situering: Drempeelconstructies				
		.	Sinusvorm: V=30km/uur, h=0,08m, l=1,0m				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.9.	Verband conform detail van drempeelconstructie				
		.1.	Op straatlaag				
		.1.	Langs de kantopsluiting 1 strek laag aanbrengen				
		.4.	Betonstraatstenen: standaard keifmaat, dikte 80 mm	st			1.150,00 I
		.	- Kleur: Antraciet	st			708,00 L
		.	- Kleur: Wit	st			443,00 L
354140	831113	.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
		.					
		.	Aanbrengen betontegels.	m2	330,00	V	
		.	Situering: trottoirs				
		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			3.413,00 L
		.	met normaal facet, kleur grijs				
		.1.	Betontegels 150 x 300 x 45 mm	st			500,00 L
354150	831113	.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
		.					
		.	Aanbrengen betontegels.	m2	20,00	V	
		.	Situering: inrit HN 146				
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		.1.	Op straatlaag				
		.3.	Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339)	st			20,00 L
		.	met normaal facet, kleur grijs				
		.3.	Betontegels 150 x 300 x 60 mm				
354160	831113	.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
		.					
		.	Aanbrengen betontegels.	m2	2,00	V	
		.	Situering: fietsoversteek				
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.9.	Enkel straten in de betonstraatstenen				
		.1.	Op straatlaag				
		.9.	Haaiantandtegels	st			8,00 L
		.	500 x 500 x 95 mm				
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
354170	831113	.					
		.	Aanbrengen betontegels.	m2	3,60	V	
		.	Situering: perron bushalte				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		.1.	Op straatlaag				
		.1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339)	st			40,00 I
		.	met normaal facet,				
		.	* noppentegel	st			2,00 L
		.	* ribbeltegels	st			38,00 L
354180	831113	.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
		.					
		.	Aanbrengen betontegels.	m2	3,60	V	
		.	Situering: perron bushalte				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		.1.	Op straatlaag				
		.1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339)	st			40,00 I
		.	met normaal facet,				
		.	- zwart	st			20,00 L
		.	- wit	st			20,00 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
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. 2. Folie: bekistingsfolie	m2 m2		16,00 I 16,00 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.			

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 HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
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 HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
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	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID 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 informeren 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. 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	V	
				m			50,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
801070	610199		Toepassen V&G maatregelen werken op/rond spoor.	EUR		N	
			Betreft: de kosten het toepassen van V&G- (veiligheid en gezondheid) maatregelen voor de werkzaamheden op en rond het spoor en de inzet van een veiligheidsdeskundige. De aannemer dient zich hierbij te conformeren aan de vigerende richtlijnen en gedragsregels van de beheerder van het spoor, in deze ProRail. De aannemer wordt geacht de voorwaarden verbonden aan de verleende vergunning (zie bijlage 903) door Prorail te volgen.				
81			WERKZAAMHEDEN T.B.V. AANWONENDEN				
810010	610802		Communiceren met derden.	EUR		N	
			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 . 9. Aantal bewoners en belanghebbenden: maximaal 2850 adressen, zie bijlage Nvl2_B107-8VerspreidingsgebiedBewonersbrievenKape llerlaan voor eerste algemene bewonersbrief door OG. . . 9. Frequentie: per fase Enkele bewonersbrief dient minimaal 3 dagen voor aanvang van de werkzaamheden per fase verspreidt te worden.				
810020	610899		Verzamelen huishoudelijk afval. In verband met de onbereikbaarheid van woningen. Voor de ophaaldienst. Gedurende het hele werk. Verzamelen van huishoudelijk afval (Rest-, GFT-, en PMD-afval) op een hoek van de straat en na leggen door de ophaaldienst de containers terugbrengen naar de woningen.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
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	
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	7.	Op hoogte brengen opbouwgarrituur. Situering: tpv te vervangen verhardingen. Ten behoeve van afsluiters van diverse nutsleidingen en/of brandkranen. .5. Straatpot op hoogte brengen	EUR		N	
82		.	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS				
820110	611101	1.	Ter beschikking stellen van werknemers. Werknemers: betreft o.a. Grondwerker wegenbouw, metselaar II, oppermand, stratenmaker	uur	80,00	V	
820120	611101	1.	Ter beschikking stellen van werknemers. Werknemers: bestreft o.a. vakman GWW	uur	80,00	V	
820130	611101	1.	Ter beschikking stellen van werknemers. Werknemers: betreft o.a. metselaar I, steenzetter, stratenmaker I	uur	80,00	V	
820140	611101	1.	Ter beschikking stellen van werknemers. Werknemers: landmeetploeg 1 man	uur	80,00	V	
820150	611101	1.	Ter beschikking stellen van werknemers. Werknemers: landmeetploeg 2 man	uur	24,00	V	
83		.	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL				

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
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	
9			Staartposten				
91			Eenmalige kosten				
910110	610101		Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen. Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). 911040	EUR		N	
910120	610102		Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein. 1. Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd .1. Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen .1. Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N	

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
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	 1.	Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 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 BETALINGSREGELINGEN: 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

HFD PAR ART LID

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.
 - Vattenfal afstemming plaatsen laadpalen
- 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

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 waarschuwingsborden 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.

HFD PAR ART LID

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

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 Arriva 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 ontleunen aan het gedetailleerde werkplan en moeten tijdig aan de desbetreffende bewoners / bedrijven kenbaar worden gemaakt.

HFD PAR ART LID

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:
- Op welke werkdagen of gedeelten daarvan het werk zal stilliggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen en dergelijke.
 - Een korte omschrijving van de, bij de diverse werkzaamheden, te nemen verkeersmaatregelen.
 - Een korte samenvatting van de specifieke risico's die samenhangen met de door de inschrijver gekozen werkwijze(n), reinigingstechniek daarbij inbegrepen.
 - Een berekening met betrekking tot de schatting van de omvang en aard van de af te voeren hoeveelheid onbruikbare deelstromen.
 - 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 opdracht conform artikel 62.04.01 van deel 3 van dit bestek.

01 14 BOUWSTOFFEN

HFD PAR ART LID

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 daarmee 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.

HFD PAR ART LID

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 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

HFD PAR ART LID

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 aansprakelijkheidstelling 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 aansprakelijkheidstelling 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 Schaden, welke niet door voornoemde verzekeringen zijn gedekt, alsmede het geldende eigen risico, zullen ten laste komen van de partij voor wiens risico de schaden 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.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIELEN

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.

HFD PAR ART LID

- 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.

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.

HFD PAR ART LID

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

- 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.

HFD PAR ART LID

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 opdrachtgever 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.

HFD PAR ART LID

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 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.

HFD PAR ART LID

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

Cat. Vorm	Waarde	Specificaties
A Dienstverband	Uitbetaald bruto loon plus 30% werkgeverslasten	Kopie loonspecificaties
B Snuffelstage	€ 300 per stagiaire	Duur: 1 dag
Oriëntatiestage	€ 400 per stagiaire	Duur: 1 week
Stageplek voor scholieren uit 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

- a. 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.
- b. 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

HFD PAR ART LID

ter accordering een eindrapportage aan de contractbeheerder.

- c. 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).
- d. een bedrag gebaseerd op de mate waarin u uw social return verplichting niet bent nagekomen.
- 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

HFD PAR ART LID

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 riolsleuven 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

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 riolsleuf.

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.

HFD PAR ART LID

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

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

HFD PAR ART LID

- 01 Alle in deze bepaling opgenomen gegevens moeten conform het "Woordenboek Limburgse Peelen" verwerkt worden.
- 02 Rioolgegevens 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 materiaalsoorten
HOOFDRIOOL:
- Riooltype (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 lengte
HUISAANSLUITINGEN:
- Materiaal Uitlegger
- 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 vervalling 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).

HFD PAR ART LID

- 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 hoofdriolering richting de aangesloten woning. Op de foto moet duidelijk zichtbaar zijn:
 - ligging ontstopingsputje
 - werkelijke ligging van de leiding
 - aansluiting op hoofdriool
 - aangesloten woningAfmeting 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, ontstopingsputjes 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 riolering. 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.

HFD PAR ART LID

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 draaipen in nodulair gietijzer GGG 40.

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

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

HFD PAR ART LID

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).
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 "Rioolschade classificatie 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 |

HFD PAR ART LID

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 de cameraleens 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

HFD PAR ART LID

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.

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.

HFD PAR ART LID

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.

25 24 02 AFKEURINGSCRITERIAKOUSRENOVATIE

- 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% |

HFD PAR ART LID

- | | |
|-----------------------------|-------------|
| - 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

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 aanbidding 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.

HFD PAR ART LID

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 urentest is overlegd en waarop de afnamewaarden en ATV-M 127-2 berekening zijn gebaseerd.

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.

HFD PAR ART LID

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 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/controle 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

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.

HFD PAR ART LID

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, AFWIJINGEN 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 het 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 toestandaspecten 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 toestandaspect 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

HFD PAR ART LID

weergave vanaf USB/harde schijf van de verschillende toestandsaspecten eenvoudig zijn te 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

HFD PAR ART LID

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 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.

HFD PAR ART LID

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 aselechte 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.

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

HFD PAR ART LID

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.

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.

HFD PAR ART LID

26 02 07 Aanbrengen grondkabel voor verkeersregelininstallaties

- 01 In grondkabels voor verkeersregelininstallaties mogen geen moffen worden toegepast.
- 02 Direct na het knippen van een grondkabel voor verkeersregelininstallaties 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 verkeersregelininstallaties

- 01 Grondkabels voor verkeersregelininstallaties 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

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.

HFD PAR ART LID

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

HFD PAR ART LID

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

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.

HFD PAR ART LID

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 kostenloos 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 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 (Ccol) wordt door de directie ter beschikking gesteld.

35 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

HFD PAR ART LID

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 voorwaarschuwingsseinen 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.

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.

HFD PAR ART LID

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 automaat 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 verrekennethoden 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 bezit 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 Luskdraad 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

HFD PAR ART LID

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 verkeersregelinstallatie alle toegepaste lampen en LED-aspecten voldoen aan klasse II zoals bedoeld in het ASTRIN-document "Richtlijn voor het toepassen van nieuwe lamptypen in verkeersregelinstallaties. 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 Druknoppen

- 02 Druknoppen uitvoeren met terugmeldverlichting en/of waitsignalen.

35 46 06 Akoestische signalering

- 01 Akoestische signaalgevers t.b.v. blinden en slechtzienden dienen te worden uitgevoerd als elektronische rateltickers.
- 02 35.46.06 lid 06 van de Standaard wordt vervangen door:
Rateltickers dienen vanuit de automaat aangestuurd te worden en apart beadert 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 rateltickers 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 gebracht;
 - 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.

HFD PAR ART LID

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

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

HFD PAR ART LID

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

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.

HFD PAR ART LID

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 ≤ 0,43 % (i.v.m. lasbaarheid).
- Optie 5 Kerfslagproef uitvoeren.
Kerfslagwaarde ≥ 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

HFD PAR ART LID

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."

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 stortnaden, 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 weeffase 4 en hoger niet toegestaan.
- 23 In aanvulling op NEN-EN 13670 "Het vervaardigen van betonconstructies" art. 12.7.2, de stortnaden ontdoen van cementhuid.
- 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.

HFD PAR ART LID

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 kunstharsbasis.
- 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.

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 bouwdelen 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

HFD PAR ART LID

afwijking ten hoogste 10 mm bedragen.

42 12 26 Hechtstrekke

- 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.

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.

HFD PAR ART LID

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 cementhuid 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.

HFD PAR ART LID

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.

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 Uitvoeringsspecificatie

- 21 De Uitvoeringsspecificatie 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.

HFD PAR ART LID

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 conformiteitsverklaringen 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

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

HFD PAR ART LID

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

HFD PAR ART LID

- 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.

42 17 21 Bepaling druksterkte

- 21 De karakteristieke kubusdruksterkte mag vastgesteld worden door middel van één van de onderstaande methoden:
- a. het gemiddelde van 3 verhardingskubus verminderd met 7 N/mm^2 ;
 - b. het gemiddelde van 6 verhardingskubus verminderd met 6 N/mm^2 .

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.

HFD PAR ART LID

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, schroefbolzen 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 ontluuchtingsgaatjes 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.

HFD PAR ART LID

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.

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;

HFD PAR ART LID

- 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

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 vlg. 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).

HFD PAR ART LID

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.

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/schrepen.

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.

HFD PAR ART LID

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.

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
boomspiegels en
grasterreinen. | dezelfde werkdag |
| - verwijderen blad
uit beplanting, van
grasvelden en verhardingen | dezelfde werkdag |
| - onkruidvrij maken boom
spiegels 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

HFD PAR ART LID

einde van het eerste jaar onderhoud geheel onkruidvrij te zijn.

51 06 Bouwstoffen Groenvoorzieningen

51 06 03 BVB URBANSAND 300

01 Het bepaalde in artikel 51.06.03 lid 01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 09, 10, 11 en 13 van de Standaard 2015 is niet van toepassing.

14 Betreft zand van natuurlijke oorsprong.

15 Chemische eigenschappen:

- pH (H ₂ O)	: 6,0 - 7,0 (NEN-EN 13037)
- pH (KCl)	: 6,0 - 7,0 (NEN-EN 5750)
- EC	: 0,3 - 1,0 mS/cm (NEN-EN 13038)
- Chloride	: < 150 mg/l (NEN-EN 13652)

De volgende mineralen gemeten volgens PPO Kas methode 1:2 extractie:

- NO ₃ ⁻ (nitraat)	: 0,0 - 1,5 mmol/l
- NH ₄ ⁺ (ammonium)	: 0,0 - 0,9 mmol/l
- P _{tot} (fosfor)	: 0,0 - 1,0 mmol/l
- K ⁺ (kalium)	: 0,2 - 2,5 mmol/l
- Ca ²⁺ (calcium)	: 0,1 - 2,0 mmol/l
- Mg ²⁺ (magnesium)	: 0,1 - 1,5 mmol/l
- SO ₄ ²⁻ (sulfaat)	: 0,0 - 3,0 mmol/l
- Si (silicide)	: 0,1 - 1,0 mmol/l
- HCO ₃ ⁻ (waterstofcarbonaat)	: 0,1 - 2,0 mmol/l
- Na ⁺ (natrium)	: 0,2 - 1,0 mmol/l
- Cl ⁻ (chloor)	: 0,0 - 3,0 mmol/l
- Fe (ijzer)	: 2,0 - 60 µmol/l
- Mn (mangaan)	: 0,5 - 15 µmol/l
- Zn (zink)	: 0,1 - 1,0 µmol/l
- B (boor)	: 0,0 - 25 µmol/l
- Cu (koper)	: 0,1 - 1,0 µmol/l

Voorraad voedingselementen:

- N (stikstof)	: 30- 120	mg / 100 gr. d.s. (NEN-EN 13654)
- P ₂ O ₅ (fosfaat)	: 15 - 60	mg / 100 gr. d.s. (NEN-EN 5793)
- K ₂ O (kalium)	: 10 - 40	mg / 100 gr. d.s. (K-HCl)
- MgO (magnesium)		: 50 - 200 mg / kg. d.s. (Mg-CaCl)

16 Fysische eigenschappen:

- Organische stof	: 3,0 - 5,0 % (NEN-EN 5754)
- Lutum	: 1,0 - 5,0 % (NEN-EN 5754)
- Organische stof + lutum	: max. 10% (EN-EN 5754)
- M ₅₀	: 250 - 350 µm (NEN-EN 5753)
- D ₆₀ /D ₁₀	: < 2,5 (NEN-EN 5753)

17 Biologische eigenschappen:

- Respiratiesnelheid	: < 5 mmol O ₂ /kg OS/uur (NEN-EN 16087-1)
----------------------	---

18 Leverantie onder certificaat BRL 9335-4.

19 MKI (Milieu kosten indicator) : < € 10,00/ m³ (ISO 14040 en NEN 15804)

HFD PAR ART LID

51 06 04 BVB URBANSUBSTRAAT VERRIJKT

01 Chemische eigenschappen:

- pH (H ₂ O)	: 6,0 - 7,0 (NEN-EN 13037)
- pH (KCl)	: 5,5 - 7,0 (NEN-EN 5750)
- EC	: 0,3 - 1,5 mS/cm (NEN-EN 13038)
- Chloride	: < 200 mg/l (NEN-EN 13652)

De volgende mineralen gemeten volgens PPO Kas methode 1:2 extractie:

- NO ₃ - (nitraat)	: 0,0 - 2,0 mmol/l	
- NH ₄ + (ammonium)		: 0,0 - 2,0 mmol/l
- P _{tot} (fosfor)	: 0,0 - 1,0 mmol/l	
- K+ (kalium)	: 0,2 - 3,0 mmol/l	
- Ca ²⁺ (calcium)	: 0,1 - 2,0 mmol/l	
- Mg ²⁺ (magnesium)		: 0,1 - 1,5 mmol/l
- SO ₄ ²⁻ (sulfaat)	: 0,0 - 3,0 mmol/l	
- Si (silicide)	: 0,1 - 1,0 mmol/l	
- HCO ₃ - (waterstofcarbonaat)		: 0,1 - 3,0 mmol/l
- Na+ (natrium)	: 0,2 - 1,5 mmol/l	
- Cl- (chlor)	: 0,0 - 3,5 mmol/l	
- Fe (ijzer)	: 2,0 - 100 µmol/l	
- Mn (mangaan)	: 0,5 - 15 µmol/l	
- Zn (zink)	: 0,1 - 2,0 µmol/l	
- B (boor)	: 5,0 - 35 µmol/l	
- Cu (koper)	: 0,2 - 1,5 µmol/l	

Voorraad voedingselementen:

- N (stikstof)	: 80 - 240	mg / 100 gr. d.s. (NEN-EN 13654)
- P ₂ O ₅ (fosfaat)	: 25 - 150	mg / 100 gr. d.s. (NEN-EN 5793)
- K ₂ O (kalium)	: 30 - 120	mg / 100 gr. d.s. (K-HCl)
- MgO (magnesium)	: 100 - 300	mg / kg. d.s. (Mg-CaCl)

02 Fysische eigenschappen:

- Organische stof	: 8,0 - 12,0%	(NEN-EN 5754)
- Lutum : 3,0 - 8,0%		(NEN-EN 5754)
- M ₅₀	: 150 - 300 µm	(NEN-EN 5753)
- D ₆₀ /D ₁₀	: < 3,0	(NEN-EN 5753)

03 Biologische eigenschappen:

- Respiratiesnelheid	: < 5 mmol O ₂ /kg OS/uur (NEN-EN 16087-1)
----------------------	---

04 Bomengrond moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden en van vreemde bestanddelen zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer en glas.

05 Leverantie onder certificaat BRL 9335-4.

06 MKI (Milieu kosten indicator) : < € 10,00/ m³ (ISO 14040 en NEN 15804)

51 06 05 BVB Sandwichgrond

01 Het product BVB Sandwichgrond, dient te voldoen aan de volgende specificaties:

- . Zuurgraad pH (H₂O) : 6,0 - 7,0 NEN-EN 13037
- . Zuurgraad pH (KCl) : 5,5 - 6,5 NEN-ISO 10390
- . EC (electrische geleidbaarheid) : 0,3 - 1,5 : mS/cm NEN-EN 13038
- . Organisch stofgehalte : 10 - 15 : %-DS NEN 5754
- . Lutum : 1 - 5 : %-DS NEN 5753
- . Respiratiesnelheid : < 10 : mmol O₂/kg OS/uur NEN-EN 16087-1
- . Chloridegehalte : < 250 : mg/l NEN-EN 13652
- Voorraad Voedingselementen
- . Stikstof (N) : 100 - 300 : mg / 100 gr DS NEN-EN 13654-2
- . Fosfaat (P₂O₅) : 25 - 100 : mg / 100 gr DS NEN 5793
- . Kali (K₂O) : 40 - 120 : mg / 100 gr DS K-HCl
- . Magnesium (MgO) : 100 - 300 : mg / kg DS Mg-NaCl
- . MKI (Milieu kosten indicator) : < . 10,00 : per m³ ISO14040 en NEN15804
- . Nagenoeg vrij van overblijvende onkruiden en van onrechtmatigheden zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer, glas en dergelijke.
- . Geleverd met BRL 9335-4 certificaat, schone grond volgens Besluit Bodemkwaliteit.

HFD PAR ART LID

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 vorgenoemde 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

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.

HFD PAR ART LID

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

51 53 Informatie-overdracht bomen

HFD PAR ART LID

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

HFD PAR ART LID

aannemer.

62 Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering

62 0 Deelhoofdstuk 62.0

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

HFD PAR ART LID

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

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.

HFD PAR ART LID

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

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

HFD PAR ART LID

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 wegoppervlak is gekit;
 - b. schoon oppervlak: een wegoppervlak 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.

81 93 Bouwstoffen

HFD PAR ART LID

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 zijkanten 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 zijkanten 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

HFD PAR ART LID

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.

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.

HFD PAR ART LID

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 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.

HFD PAR ART LID

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 "stordagen".
- 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:
- 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
 - Adequate opslag voor mechanische pakketten is:
 - 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.
 - 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	399,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID 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	150,00V		
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	HOEVEELHEID 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 kleeftlaag.	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 kleeftlaag.	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	548,00V		
150110	Aanbr. betontegels 300 x 300 x 45 mm, grijs	m2	150,00V		
150120	Aanbr. betontegels 300 x 300 x 60 mm, rood	m2	238,00V		
150130	BESTEKSPPOST VERVALLEN		V		
150140	BESTEKSPPOST VERVALLEN		V		
150150	Aanbr. betontegels 300 x 300 x 60 mm, grijs	m2	160,00V		
151	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN				
1510	<u>Opsluitingen van goottegels</u>				
151010	Aanbrengen kantopsluiting van betontegels.	m	410,00V		
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	8,00V		
172020	Aanbrengen verkeersborden.	st	18,00V		
172030	Aanbrengen verkeersbord(en) met verkeersbordpaal.	st	2,00V		
172040	Aanbr. 'pipe-lock systeem'.	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				
180000	Toepassen verkeersmaatregelen.	EUR		N	
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		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
184	Detectie				
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	BESTEKSPPOST VERVALLEN.		V		
185080	Aanbrengen opzetstuk (1400mm, 2 lantaarns)	st	4,00V		
185090	Aanbrengen opzetstuk (1400mm, 3 lantaarns)	st	1,00V		
185100	BESTEKSPPOST VERVALLEN.		V		
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 verkeersregelininstallatie.	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		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
211140	Toepassen omleidingsroutes.	EUR		N	
211150	Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en).	EUR		N	
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	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
214510	Verontr.aspecten en veiligheidsklassen, droog .	EUR		N	
214520	Verontr.aspecten en veiligheidsklassen, droog .	EUR		N	
214530	Verwijderen funderingslaag. vak 1	m2	2.250,00V		
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		
2147	<u>Vervoeren fundering</u>				
214700	Vervoeren funderingsmateriaal vak 1.	ton	2.025,00V		
214710	Vervoeren funderingsmateriaal vak 2.	ton	2.800,00V		
214720	Vervoeren funderingsmateriaal vak 3.	ton	420,00V		
214730	Vervoeren funderingsmateriaal vak 4.	ton	845,00V		
214740	Vervoeren funderingsmateriaal vak 5.	ton	780,00V		
214750	Vervoeren funderingsmateriaal vak 6.	ton	350,00V		
214760	Vervoeren funderingsmateriaal vak 7.	ton	490,00V		
214770	Vervoeren funderingsmateriaal vak 8.	ton	420,00V		
214780	Vervoeren funderingsmateriaal vak 9.	ton	900,00V		
214790	Vervoeren funderingsmateriaal vak 10.	ton	795,00V		
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 stobben.	st	122,00V		
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 schampblok.	st	15,00V		
217100	Verwijderen verkeersspiegel.	st	2,00V		
217110	Verwijderen haltepaal.	st	4,00V		
218	Verwijderen gasleidingen buiten bedrijf				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
218010	Verwijderen gietijzeren buis ø 250 mm	m	750,00V		
218020	Verwijderen gietijzeren buis ø 200 mm	m	850,00V		
218030	Verwijderen gietijzeren buis ø 100 mm	m	750,00V		
22	GRONDWERK				
220	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
220000	Toepassen verkeersmaatregelen.	EUR	N		
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		
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>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
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.	st	5,00V		
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 .	EUR	N		
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		
2311	<u>Pasmaken rioolbuizen</u>				
231120	Pasmaken betonbuis, ø600 mm.	st	11,00V		
231130	Pasmaken betonbuis, ø800 mm.	st	3,00V		
231140	Pasmaken betonbuis, ø1000 mm.	st	1,00V		
231150	Pasmaken betonbuis, eiv. 600/900mm.	st	1,00V		
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>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
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	11,00V		
232080	Maken put v geprefabric. betonelem. 1,8 x 1,8m	st	1,00V		
232090	BESTEKSPPOST VERVALLEN.		V		
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	2,00V		
232250	Aanbrengen putrand met deksel, selflevel, VW.	st	1,00V		
232260	Opmettelen put.	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	10,00V		
234020	Aanbrengen combikolk, beton/gietijzer.	st	80,00V		
235	HULPSTUKKEN				
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		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
2383	<u>Berekeningen en Werkplan relining</u>				
238300	Maken ontwerpberoekeningen - reliningen.	EUR		N	
238310	Opstellen werkplan relining.	EUR		N	
2384	<u>Toegankelijk maken riool</u>				
238410	BESTEKSPOST VERVALLEN			V	
238420	Verwijderen putrand met deksel, afv. verw.	st	4,00V		
238430	Verwijderen put.	st	4,00V		
238440	Maken put met metselwerk. -	st	5,00V		
238450	Aanbrengen putrand met deksel. RW in betonplaat	st	5,00V		
238460	Graven en aanvullen werkgat/-put.	st	5,00V		
238470	Treffen voorziening inkalven werkgat.	st	5,00V		
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		
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		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
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>				
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, ev	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, ribbelteg	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		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
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 busperronbanden van beton, recht.	st	20,00V		
251620	Aanbr. busperronbanden van beton, verloopband.	st	4,00V		
252	HERSTRATEN				
252010	Herstraten betontegels.	m2	100,00V		
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.	st	117,00V		
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>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
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>PARAGRAAF VERVALLEN</u>				
263610	BESTEKSPPOST VERVALLEN			V	
263620	BESTEKSPPOST VERVALLEN			V	
263630	BESTEKSPPOST VERVALLEN			V	
2637	<u>Bomen uitkijkpunten</u>				
263710	Planten van bomen.	st	2,00V		
263720	Leveren bomen.	EUR	N		
263730	Aanbrengen beluchtungs- 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		
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		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
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	2,00V		
272040	Aanbr. 'pipe-lock systeem'.	st	2,00V		
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				
280000	Toepassen verkeersmaatregelen.	EUR	N		
280010	Graven proefsleuf.	m	10,00V		
281	FUNDERINGSWERK				
2811	<u>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</u>				
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>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
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 spijlenhek, incl. verankering	st	1,00V		
283040	Aanbrengen spijlenhek, 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				
285010	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				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
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	Vorbereidende 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		
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		
324	Rioolvervanging bushalte Heinsbergerweg				
3240	<u>Grondwerk</u>				
324010	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	90,00V		
324020	Aanvullen sleuf hoofdriool	m3	90,00V		
3241	<u>Opbreekwerk</u>				
324110	Verwijderen betonbuis, eiv. 350/525mm	m	30,00V		
3242	<u>Rioolwerk</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
324210	Aanbrengen PVC-buis, ø400 mm, bruin	m	30,00V		
324220	Maken inlaat t.b.v. aansl. PVC-buis diam. 125 mm.	st	4,00V		
324230	Aanbrengen PVC-hulpstuk, overgang pvc-gres.	st	4,00V		
324240	Aanbrengen PVC-hulpstuk overgang pvc-pvc	st	4,00V		
324250	Aanbr. PVC-hulpstuk, diam 125 mm, bocht 45 gr.	st	16,00V		
324260	Opmettelen put.	st	1,00V		
324270	Aanbrengen putrand met deksel. VW	st	1,00V		
33	Heinsbergerweg - Kempweg				
330	Vorbereidende werkzaamheden				
330010	Zagen van bitumineuze verharding	m	20,00V		
330020	Opbreken asfaltverharding van teervrij 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		
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				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
340010	Zagen van bitumineuze verharding	m	15,00V		
340020	Zagen van bitumineuze verharding	m	3,00V		
340030	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt.	m2	235,00V		
340040	Opbreken asfaltverharding van teervrij 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 teervrij asfalt.	m2	48,00V		
350040	Opbreken asfaltverharding van teervrij 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		
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		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
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>				
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 toplaag 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				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3550	Markering				
355010	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-	km	0,10V		
355020	Aanbrengen overige markering -thermopl. materiaal-	m2	40,00V		
3551	Straatmeubilair				
355110	Aanbrengen VAP-palen	st	25,00V		
355120	Aanbrengen portaal 30km-zone	st	2,00V		
3552	Groenvoorzieningen				
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		
801070	Toepassen V&G maatregelen werken op/rond spoor.	EUR		N	
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		
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	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
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 werkkerrein				
910120	Opruimen werkkerrein.				
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