Deel 1 Algemeen 1
01 OPDRACHTGEVER 2
02 DIRECTIE 2
03 LOCATIE 2
04 ALGEMENE BESCHRIJVING 2
05 TIJDSBEPALING 3
06 ONDERHOUDSTERMIJN 4
07 WERKZAAMHEDEN DERDEN 4
09 KWALITEITSBORGING 4
10 CIRCULARITEIT 4
11 DUURZAAM BETON 5
12 DUURZAAM ASFALT 5
13 DUURZAME STRAATBAKSTENEN 5
14 DUURZAAM SLOPEN 5
15 EMISSIES 5
16 LASSENPLAN BIJ ASFALTWERKEN 5
17 WERKZAAMHEDEN VOOR START UITVOERING 5

Deel 2.1 Algemene gegevens 6
01 TEKENINGEN 7
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN 10
03 ALGEMENE AFKORTINGEN 11
04 BIJLAGEN 11
05 KWALITEITSBORGING 11
09 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSCHEMA, WERKPLAN 12

Deel 2.2 Nadere beschrijving 13
01 VERKLARING VAN DE HIERNA VOLGENDE STAAT 14
02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING 14
03 HOEVEELHEID TER INLICHTING 14
04 GRENZEN VAN DE SITUERING 14
1 OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN 15
11 ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - OPBREKEN VERHARDING 15
110 TRILLINGSARM WERKEN 15
1100 MEERKOSTEN TRILLINGSARM WERKEN EN METEN TRILLINGEN 15
111 ELEMENTENVERHARDING 16
1111 OPBREKEN STRAATBAKSTEEN, WAALFORMAAT 16
1112 OPBREKEN STRAATBAKSTEEN, DIKFORMAAT 16
1113 OPBREKEN STRAATBAKSTEEN, KEIFORMAAT 17
1116 OPBREKEN BETONSTRAATSTENEN KEIFORMAAT, D=80 MM 17
1117 OPBREKEN BETONTEGELS 300 X 300 X 50 MM 18
1118 OPBREKEN BETONTEGELS 300 X 300 X 80 MM 18
1119 OPBREKEN OVERIGE ELEMENTENVERHARDINGEN 19
112 ASFALTVERHARDING EN PENETRATIELAGEN 19
1121 ZAGEN ASFALTVERHARDINGEN 19
1123 FREZEN EN AFVOEREN ASFALT T.B.V. AANSLUITING 20
1124 OPBREKEN ASFALTVERHARDING OP ZANDBED 21
1125 OPBR. ASFALTVERHARDING OP LICHTGEBONDEN FUNDERING 22
1126 OPBREKEN ASFALTVERHARDING OP GEBONDEN FUNDERING 23
113 FUNDERINGS- EN VERHARDINGSLAGEN 24
1132 VERWIJDEREN LICHTGEBONDEN FUNDERING 24
1134 OPBREKEN FUNDERINGSLAAG VAN ONGEWAPEND BETON 25
114 BETONVERHARDINGEN OP ZANDBED IN TRAMBAAN 25
1144 OPBREKEN VERHARDING GEPREFABRICEERDE BETONPLATEN 25
115 KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED 25
1151 OPBREKEN TROTTOIRBANDEN 25
1152 OPBREKEN OPSLUITBANDEN 26
1157 OPBREKEN ROL-/STREKLAGEN VAN BETONSTRAATSTENEN 26
1158 OPBREKEN BOOMKRANSEN EN BOOMROOSTERS 26
1159 OPBREKEN PERRONWANDEN 27
116 KANTOPSLUITING IN SPECIE OP BETONFUNDERING 27
1162 OPBREKEN TROTTOIRBANDEN 18/20 VAN BETON MET 27
1165 OPBREKEN INRITBANDEN VAN BETON MET STEUNRUG 28
1166 OPBREKEN MOLGOTEN VAN STRAATBAKSTEEN 28
1168 OPBREKEN ROL-/STREKLAGEN VAN STRAATBAKSTEEN 28
118 SLOPEN BETONNEN KELDER 29
119 OPBREKEN TRAMVERHARDINGEN 30
1191 TRAMBAANCONSTR. KUNSTSTOFPL. MET ASFALTVERHARDING 30

1192 TRAMBAANCONSTR. KUNSTSTOFPL. MET ELEM.VERHARD. 31
12 ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - GROENVOORZIENINGEN 31
122 VERWIJDEREN BEGROEIING 32
1222 VERWIJDEREN BOMEN 32
1224 VERWIJDEREN STOBBEN 33
13 ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - OPENBARE RUIMTE 34
131 STRAATMEUBILAIR 34
1311 VERWIJDEREN PAAL 34
1312 VERWIJDEREN BETONBLOK 35
1313 VERWIJDEREN PLANTENBAKKEN 35
1314 VERWIJDEREN BANK 35
1315 VERWIJDEREN AFVALBAK 36
1316 VERWIJDEREN FIETSENSTANDAARDS EN FIETSKLEMMEN 37
133 HEKWERKEN 38
1331 HOUTEN HEKWERK 38
1332 STALEN HEKWERK 38
134 VERKEERSBORDEN EN VERKEERSBORDPALEN 38
1341 VERWIJDEREN VERKEERSBORDENZIE BEBORDINGSTEKENING 38
1342 VERWIJDEREN VERKEERSBORDPALEN 39
1343 VERWIJDEREN RECLAME BORDEN 39
135 MARKERING EN BELIJNING 39
1351 VERWIJDEREN FIGURATIES, THERMOPLAST 39
1352 VERWIJDEREN BELIJNING, THERMOPLAST 40
14 DUINSTRAAT - OPBREKEN VERHARDING 40
140 TRILLINGSARM WERKEN / GEREEDMAKEN WERKTERREIN 40
1400 MEERKOSTEN TRILLINGSARM WERKEN EN METEN TRILLINGEN 40
1401 SCHOONMAKEN WERKTERREIN 41
141 ELEMENTENVERHARDING 41
1412 OPBREKEN STRAATBAKSTEEN, DIKFORMAAT 41
1413 OPBREKEN STRAATBAKSTEEN, KEIFORMAAT 42
1416 OPBREKEN BETONSTRAATSTENEN KEIFORMAAT, D=80 MM 42
1417 OPBREKEN BETONTEGELS 300 X 300 X 50 MM 43
1418 OPBREKEN BETONTEGELS 300 X 300 X 80 MM 43
142 ASFALTVERHARDING EN PENETRATIELAGEN 44
1422 FREZEN EN AFVOEREN ASFALT 44
1423 FREZEN EN AFVOEREN ASFALT T.B.V. AANSLUITING 44
1424 OPBREKEN ASFALTVERHARDING OP ZANDBED 44
144 BETONVERHARDINGEN OP ZANDBED 45
1441 ZAGEN TRAMBAANCONSTRUCTIE TBV FASERINGSPLAN 45
1444 OPBREKEN VERHARDING GEPREFABRICEERDE BETONPLATEN 45
145 KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED 46
1452 OPBREKEN OPSLUITBANDEN 46
146 KANTOPSLUITING IN SPECIE OP BETONFUNDERING 46
1460 OPBREKEN LEICON BUSPERRON PROFIEL BAND 18 46
1461 OPBREKEN TRAMPERRONBAND+OPLOOP; SPOORZIJDE 46
147 KANTOPSLUITING IN SPECIE OP PUINFUNDERING 47
1472 OPBREKEN TROTTOIRBANDEN 18/20 VAN BETON MET STEUNR 47
1474 OPBREKEN OPSLUITBANDEN VAN BETON MET STEUNRUG 47
1475 OPBREKEN INRITBANDEN VAN BETON MET STEUNRUG 48
1478 OPBREKEN STREKLAGEN VAN NATUURSTEENKEIEN 48
1479 OPBREKEN ROL-/STREKLAGEN VAN BETONSTRAATSTENEN 48
149 KUNSTSTOFPLAATCONSTRUCTIE GEHEEL 49
1491 TRAMBAANCONSTR. KUNSTSTOFPL. MET ASFALTVERHARDING 49
1492 TRAMBAANCONSTR. KUNSTSTOFPL. MET ELEM.VERH. 50
1493 OPBR TRAMBAANCONSTRUCTIE MET GRAS 51
15 DUINSTRAAT - GROENVOORZIENINGEN 52
154 VERWIJDEREN GRAS EN/OF KRUIDLAAG 52
1541 FREZEN GRAS EN/OF KRUIDLAAG 52
16 DUINSTRAAT - OPENBARE RUIMTE 52
161 STRAATMEUBILAIR 52
1611 VERWIJDEREN PAAL, STAAL 52
165 MARKERING EN BELIJNING 52
1651 VERWIJDEREN FIGURATIES, THERMOPLAST 52
1652 VERWIJDEREN BELIJNING, THERMOPLAST 53
2 GRONDWERKEN EN BEMALINGEN 53
21 ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - GRONDWATERONTTREKKING EN 53
211 BEMALING & INFILTRATIE T.B.V. RIOLERINGSWERKZAAMH. 53
2110 MEERKOSTEN BEMALING 53
2111 DROOGHOUDEN RIOOLSLEUF M.B.V. BRONBEMALING 54
2112 PUTBEMALING T.B.V. VERTICALE AANSLUITINGEN 55

22	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - CIVIELTECHNISCH GRONDWER	56
220	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	56
2202	HANDMATIG GRAVEN VAN PROEFSLEUVEN	56
2203	PROEFSLEUVEN GRAVEN LANGS TE HANDHAVEN BOMEN	56
2204	PROEFSLEUVEN GRAVEN TBV TE PLAATSEN BOORBUIZEN	57
221	ONTGRAVEN GROND	57
2210	GROND ONTGRAVEN UIT TOPLAAG (I.V.M. ZAADBANK)	57
2211	ONTGRAVEN GROND UIT TRAMBAAN	58
2214	ONTGRAVEN GROND OVERIGE	58
223	VERVOEREN GROND	59
2231	AFVOEREN GROND	59
224	LEVEREN GROND	59
2241	LEVEREN ZAND	59
225	VERWERKEN GROND	59
2251	GROND VERWERKEN IN TRAMZONE	59
2253	GROND VERWERKEN TPV KELDER KIOSK	60
2254	GROND VERWERKEN OVERIGE	60
229	AFWERKEN TERREIN	61
2292	VERDICHTEN GROND	61
2293	PROFILEREN OPPERVLAKKEN	61
23	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - GRONDWERK T.B.V. GRAS EN	61
2311	ROLLEN GRASVELD/GAZON/KRUIDENMENGSEL	61
2312	NA-EGALISEREN GRASVELD/GAZON/KRUIDENMENGSEL	62
25	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - GRONDWERKZAAMHEDEN T.B.V	62
251	LEVEREN EN VERVOEREN VAN GROND	62
2512	AANVOEREN GROND	62
2514	AFVOEREN GROND	63
252	GRONDWERKZAAMHEDEN T.B.V. GROEN/BOMEN	63
2520	GRONDWERK TYPE ABETREFT 2 LOCATIES	63
2521	GRONDWERK TYPE BBETREFT 6 LOCATIES	64
2522	GRONDWERK TYPE C	65
2523	GRONDWERK TYPE DBETREFT 1 LOCATIE	66
2524	GRONDWERK TYPE EBETREFT 1 LOCATIE	67
2525	GRONDWERK TYPE FBETREFT 3 LOCATIES	68
26	DUINSTRAAT - CIVIELTECHNISCH GRONDWERK	69
260	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	69
2601	PROEFSLEUVEN GRAVEN TBV TE PLAATSEN BOORBUIZEN	69
261	ONTGRAVEN GROND	69
2611	ONTGRAVEN GROND UIT CUNET	69
2613	ONTGRAVEN GROND UIT OPHOGING	71
263	VERVOEREN GROND	71
2631	AFVOEREN GROND	71
2632	AANVOEREN GROND	71
264	LEVEREN GROND	72
2641	LEVEREN ZAND	72
265	VERWERKEN GROND	72
2651	GROND VERWERKEN (ZAND)	72
2655	GROND VERWERKEN (TEELGROND)	73
266	AFWERKEN TERREIN	74
2662	VERDICHTEN GROND	74
2663	PROFILEREN OPPERVLAKKEN	74
267	CULTUUR WERKZAAMHEDEN	74
2672	DOORWERKEN D.M.V. SPITTEN/PLOEGEN, D 0,20 M	74
3	LEIDINGWERK	75
30	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - VOORBEREIDENDE WERKZAAMH	75
301	VOORZIENINGEN BIJ ONTGRAVEN EN AANVULLEN	75
3011	TREFFEN VOORZIENINGEN TEGEN INKALVEN SLEUF	75
3012	OPVANG KABELS EN LEIDINGEN	76
302	REINIGEN RIOLERING	76
303	OVERIGE VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	77
3032	OMPOMPEN RIOOLWATER	77
31	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - HOOFDRIOLERING	78
310	GROND ONTGRAVEN T.B.V. RIOOLSLEUFAANVULLEN RIOOLSL	78
3102	GROND ONTGRAVEN T.B.V. SLEUF, VERWIJDEREN RIOOLBET	78
3103	GROND ONTGRAVEN T.B.V. SLEUF, NIEUW RIOOLBETREFT:	79
3109	GROND OMRIJDEN IVM BEPERKTE RUIMTE	80
311	VERWIJDEREN RIOLERING	80
3110	VERWIJDEREN RIOLERING VAN BETONBUISGRONDWERK ONTGR	80
3111	VERWIJDEREN RIOLERING VAN KUNSTSTOFGRONDWERK ONTGR	82
313	AANLEG RIOLERINGGRONDWERK ONTGRAVEN VOLGENS BESTEK	82

3131	AANLEG BETONNEN RIOLERING.	82
3132	AANLEG GVK RIOLERING	83
315	TIJDELIJKE SITUATIE IVM FASERING	83
3151	TIJDELIJKE PUT	83
3152	TIJDELIJKE SCHILDMUUR	84
316	AANVULLEN SLEUF T.B.V. RIOOLSLEUF	85
3162	GROND AANVULLEN T.B.V. SLEUF, VERWIJDEREN RIOOLGRO	85
3163	GROND AANVULLEN T.B.V. SLEUF, NIEUW RIOOLGRONDWERK	86
319	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	86
3191	MAKEN PASSTUKKEN UIT BUIZEN	87
3193	CONTROLE RIOOLLEIDINGEN	87
3194	FOTOGRAFEREN KOLK- EN HUISAANSLUITINGEN	88
32	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - PUTTEN	88
321	VERWIJDEREN PUTTEN VAN METSELWERK	88
3211	VERWIJDEREN GEMETSELDE PUTVOORZIENINGEN VOLGENS BE	88
322	PLAATSEN ZANDVANG BIJ WISSELBAKKEN	89
3220	PLAATSEN EN AANSLUITEN ZANDVANG T.B.V. AFVOER	89
324	MAKEN PUTTEN VAN GEPREFABRICEERD BETON	89
3241	MAKEN PREFAB BETONPUT.VOORZIENINGEN VOLGENS BESTEK	89
3243	MAKEN PUT IN BESTAAND RIOOL ("HONDENHOK")VOORZIENI	90
326	AANPASSEN PUTTEN	91
3261	AANPASSEN AANSLUITING OP BESTAANDE PUT	91
327	MAKEN AANSLUITINGEN OP PUTTEN	92
3271	MAKEN AANSL. NIEUW RIOOL OP BESTAANDE PUTTENBESTAA	92
3272	MAKEN AANSL. BESTAAND RIOOL OP NIEUWE PUTTEN	92
3273	MAKEN AANSL. NIEUW RIOOL OP SPARING NIEUWE PUTTEN	93
3274	MAKEN AANSLUITING PP160 OP BESTAANDE PUT	93
3275	MAKEN AANSLUITING PP160 OP NIEUWE PUT	94
328	AANBRENGEN SCHILDMUUR	94
3281	AANBRENGEN SCHILDMUUR IN BESTAANDE PUTTEN	94
329	AFWERKING VAN PUTTEN	94
3291	OP HOOGTE BRENGEN PUTAFDEKKING	94
3292	OP HOOGTE BRENGEN PUTAFDEKKING (INBOREN)	95
3293	AFWERKEN PREFABPUTTEN	96
3294	AFWERKEN PREFABPUTTEN (INBOREN)	96
3295	AANBRENGEN EXCENTRISCH MANGAAT	97
33	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - AANSLUITINGEN EN KOLKEN	98
331	VERTICALE AANSLUITINGEN	98
3310	AANBRENGEN VERTICALE AANSLUITING VAN PP OP NIEUW R	98
3311	AANBRENGEN VERTICALE AANSLUITING VAN PP OP BESTAAN	99
3312	VERW. VERTICALE AANSL. VAN KERAMIEK	100
332	HUISAANSLUITINGEN	100
3320	OPZOEKEN EN INMETEN HUISAANSLUITINGEN	101
3321	VERWIJDEREN HUISAANSLUITING KERAMIEK INCL. GRONDW.	101
3327	AANBRENGEN HUISAANSLUITING VAN PP INCL GRONDWERK	102
333	KOLKAANSLUITINGEN	103
3332	VERWIJDEREN KOLKAANSLUITING KERAMIEK INCL. GRONDW.	103
3335	AANBRENGEN KOLKAANSLUITING VAN PP	103
336	KOLKEN	104
3361	VERWIJDEREN KOLKEN, INCLUSIEF GRONDWERK	104
3362	AANBRENGEN KOLKEN	105
337	LEVERANTIE GIETIJZER RIOLERINGSMATERIAAL	106
3371	LEVERANTIE TROTTOIRKOLKEN	106
3372	LEVERANTIE STRAATKOLKEN	106
34	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - VOORZIENINGEN T.B.V. KAB	107
341	KABELBUIZEN EN -KOKERS	107
3411	AANBRENGEN KABELBUIZEN TBV "SMART CITY"	107
3412	AANBRENGEN KABELBUIZEN TBV OPENBARE VERLICHTING	107
3413	AANBRENGEN KABELBUIZEN TBV HALTE MEUBILAIR	108
3414	AANBRENGEN KABELBUIZEN TBV VRI	108
3415	AANBRENGEN SCHAALDELEN TBV BESTAANDE KABELS EN LEI	109
3416	AANBRENGEN KABELBUIZEN TBV OVERIGE	109
35	DUINSTRAAT - VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN RIOLERIN	110
351	VOORZIENINGEN BIJ ONTGRAVEN EN AANVULLEN SLEUF	110
3511	TREFFEN VOORZIENINGEN TEGEN INKALVEN SLEUF	110
3512	OPVANG KABELS EN LEIDINGEN	111
36	DUINSTRAAT - HOOFDRIOLERING	111
360	GROND ONTGRAVEN T.B.V. RIOOLSLEUF	111
3601	GROND ONTGRAVEN T.B.V. SLEUF	111
361	VERWIJDEREN RIOLERING	112

3610	VERWIJDEREN VAN BUITENWERKING GESTELDE LEIDING.	112
366	AANVULLEN SLEUF T.B.V. RIOOLSLEUF	113
3661	GROND AANVULLEN T.B.V. SLEUF	113
37	DUINSTRAAT - PUTTEN	113
370	PLAATSEN ZANDVANG BIJ WISSELBAKKEN	113
3700	PLAATSEN EN AANSLUITEN ZANDVANG T.B.V. AFVOER	113
376	MAKEN AANSLUITINGEN OP PUTTEN	114
3764	MAKEN AANSLUITING PP160 OP BESTAANDE PUT	114
378	AANPASSEN PUTTEN	114
3781	AANBRENGEN EXCENTRISCH MANGAAT EN SCHUIN OPMETSELE	114
379	AFWERKING VAN PUTTEN	115
3791	OP HOOGTE BRENGEN PUTAFDEKKING (INBOREN)	115
3792	OP HOOGTE BRENGEN PUTAFDEKKING	116
38	DUINSTRAAT - AANSLUITINGEN EN KOLKEN	117
380	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	117
3808	VASTLEGGEN INLATEN BESTAANDE RIOOLBUIZEN	117
3809	FOTOGRAFEREN KOLK- EN HUISAANSLUITINGEN	118
381	VERTICALE AANSLUITINGEN	118
3811	AANBRENGEN VERTICALE AANSLUITING VAN PP OP BESTAAN	118
383	KOLKAANSLUITINGEN	119
3832	VERWIJDEREN KOLKAANSLUITING KERAMIEK INCL. GRONDW.	119
3835	AANBRENGEN KOLKAANSLUITING VAN PP	120
3839	AANSLUITEN WATERBAKKEN TRAMSPOOR	121
386	KOLKEN	122
3861	VERWIJDEREN KOLKEN, INCLUSIEF GRONDWERK	122
3862	AANBRENGEN KOLKEN	122
3863	OPNIEUW STELLEN KOLKEN	123
387	LEVERANTIE GIETIJZER RIOLERINGSMATERIAAL	124
3871	LEVERANTIE STRAATKOLKEN	124
3872	LEVERANTIE TROTTOIRKOLKEN	124
39	DUINSTRAAT - VOORZIENINGEN T.B.V. KABELS EN LEIDIN	125
391	KABELBUIZEN EN -KOKERS	125
3911	AANBRENGEN KABELBUIZEN TBV OPENBARE VERLICHTING	125
3912	AANBRENGEN MANTELBUIS THV HUISNR 4 - 9	125
4	TRAMWERKEN SPOOR	126
41	VERWIJDEREN SPOREN	126
410	KUNSTSTOFPLAAT CONSTRUCTIE	126
4101	GROEFRAIL SPOOR	126
4102	GROEFRAIL WISSEL R50	127
4103	GROEFRAIL KRUISING	127
411	DWARSLIGGERS IN BETON	128
4111	GROEFRAIL SPOOR	128
4112	GROEFRAIL WISSEL R50	128
4113	GROEFRAIL KRUISING	129
412	KUNSTSTOFPLAAT CONSTRUCTIE ABC	129
4121	GROEFRAIL SPOOR	129
413	POEREN CONSTRUCTIE	130
414	HOUTEN DWARSLIGGERS	130
4141	GROEFRAIL SPOOR	130
418	AFWATERING VOORZIEINING	131
4181	CS801: VERWIJDEREN WATERBAKKEN	131
42	AANBRENGEN SPOREN	132
420	CS710 KUNSTSTOFPLAAT CONSTRUCTIE	132
4201	GROEFRAIL SPOOR	132
4202	GROEFRAIL WISSEL R50	133
4203	GROEFRAIL KRUISING	134
421	CS701 DWARSLIGGERS IN BETON	135
4211	GROEFRAIL SPOOR	135
422	TIJDELIJKE LASVERBINDING	136
4221	GROEFRAIL 60R2: NIEUW OP BETAAND SPOOR	136
4222	GROEFRAIL 60R2: NIEUW SPOOR	136
4223	CONSTRUCTIERAIL 105C1: NIEUW SPOOR	136
423	DEFINITIEVE LASVERBINDING	137
4231	GROEFRAIL 60R2: NIEUW OP BETAAND SPOOR	137
4232	GROEFRAIL 60R2: NIEUW SPOOR	137
4233	GROEFRAIL 60R2 NIEUW SPOOR MET INLASSING	138
4234	CONSTRUCTIERAIL 105C1: NIEUW OP NIEUW SPOOR MET IN	138
427	RAILBEWERKINGEN	139
4271	VERLENGEN SPOOR	139
4272	VERWIJDEREN VAN DE WALSHUID	139

4273	ONTROESTEN	139
428	ALGEMENE WERKZAAMHEDEN SPOOR	140
4281	CS801: AANBRENGEN WATERBAKKEN	140
4282	LEVERANTIE SPOREN	140
5	VERHARDINGEN	140
50	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - AANLEG TRAMSPOORCONSTRUC	141
501	AANLEG ONDERBOUWCONSTRUCTIE	141
5010	AANBRENGEN BEKISTING T.B.V. SPARING ONDERPLAAT	141
5011	AANBRENGEN DILATATIE	141
5012	AANBRENGEN BETON TRAMBAANFUNDERING	142
5013	AANBRENGEN BETON IN SPARINGEN	144
502	AANLEG BOVENBOUWCONSTRUCTIE	144
5020	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	144
5021	AFWERKEN BOVENBOUWCONSTRUCTIE	145
5022	AANBRENGEN BETON BOVENBOUWCONSTRUCTIE	147
509	AANBRENGEN AFWATERING	148
5090	AANBRENGEN DRAINAGE SYSTEEM	148
51	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - KANTOPSLUITINGEN	149
510	LEVEREN BETONBANDENALLE NIEUW TE LEVEREN STANDAARD	149
5101	LEVEREN TROTTOIRBANDEN 180/200 X 250 MM VAN BETONZ	149
5103	LEVEREN OPSLUITBANDEN 100 X 200 MM VAN BETONZIE DE	150
511	KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED	150
5111	AANBRENGEN TROTTOIRBANDEN 180/200TROTTOIRBANDEN GE	150
5112	AANBRENGEN TROTTOIRBANDEN 280/300	150
5113	AANBRENGEN OPSLUITBANDENOPSLUITBANDEN GELEVERD VOL	151
5118	AANBRENGEN ROL-/STREKLAGEN VAN STRAATSTENEN	151
5119	AANBRENGEN BETONNEN BOOMKRANSEN	151
512	KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP BETONFUND.	152
5124	AANBRENGEN OPSLUITBANDEN 100 X 200OPSLUITBANDEN GE	152
5125	AANBRENGEN RIJWIELPADBANDEN 30/120X200 MM	152
513	KANTOPSL. IN SPECIE OP BETONFUNDERING	152
5131	AANBRENGEN MOLGOTEN	152
514	KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP PUINFUND.BETRE	153
5141	AANBRENGEN TROTTOIRBANDEN 180/200TROTTOIRBANDEN GE	153
5145	AANBRENGEN INRITBANDEN	154
5146	AANBRENGEN ROTONDEBANDEN	154
515	KANTOPSL. IN SPECIE OP PUINFUNDERINGBETREFT AANBRE	154
5151	AANBRENGEN ROL-/STREKLAGEN VAN STRAATSTENEN	155
516	KANTOPSL. IN SPECIE OP TRAMBAANFUNDERINGBETREFT AA	155
5162	AANBRENGEN ROL-/STREKLAGEN VAN BETONSTRAATSTENEN	155
517	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN KANTOPSLUITINGEN	156
5171	PASMAKEN BETONBANDEN	156
518	TRAMHALTE DUINSTRAAT-SCHEVENINGSEWEG	156
5185	AANBRENGEN PERRONBANDEN HALTE DUINSTRAAT-SCHEVENIN	157
519	LEVEREN EN AANBRENGEN BETONNEN KEERWANDEN	158
5191	LEVEREN BETONNEN KEERWANDEN PREFAB	158
5192	AANBRENGEN PREFAB-BETONNEN KEERWANDENKEERWANDEN GE	159
5193	AANPASSEN PREFAB BETON ELEMENTEN	159
5194	KOPPELEN PREFAB BETON ELEMENTEN	160
5195	AANBRENGEN TEMPEX STRIP	160
52	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - ELEMENTENVERHARDINGEN	160
520	LEVEREN EN PASMAKEN BESTRATINGSMATERIAAL	160
5201	LEVEREN STRAATBAKSTEEN	160
521	AANBR. BESTRATING OP ZANDBED	161
5211	AANBRENGEN STRAATBAKSTEEN WAALFORMAAT	161
5212	AANBRENGEN STRAATBAKSTEEN DIKFORMAAT	161
5213	AANBRENGEN STRAATBAKSTEEN KEIFORMAAT	162
5217	AANBRENGEN BETONTEGELS, D=50 MM	162
5218	AANBRENGEN BETONTEGELS, D=80 MM	163
5219	AANBRENGEN OVERIGE VERHARDINGEN	163
522	AANBRENGEN BESTRATING IN SPECIE	164
5221	AANBRENGEN BETONSTRAATSTENEN	164
523	AANBRENGEN ZWEEDSE GRANIETKEIEN	164
5231	AANBR. SIERBESTRATING NATUURSTEEN KEIEN STARRE CON	164
5232	AANBR. SIERBESTR NAT. KEIEN STARRE CONSTRUCTIE IN	166
529	HERSTRATEN BESTRATING	167
5292	HERSTRATEN STRAATBAKSTEEN DIKFORMAAT	167
5293	HERSTRATEN STRAATBAKSTEEN KEIFORMAAT	168
5297	HERSTRATEN BETONTEGELS, D=50 MM	168
5299	HERSTRATEN OVERIGE VERHARDINGEN	168

53	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - FUNDERINGSLAGEN EN ASFAL	169
531	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN FUNDERINGSLAGEN	169
5311	AFWERKEN ZANDBED	169
532	FUNDERINGSLAGEN OP ZANDBED	170
5321	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN STEENMENGSEL	170
534	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT	171
5341	SCHOONMAKEN VERHARDING	171
535	AANBRENGEN ASFALT IN DEKLAGEN	172
5351	AANBRENGEN DEKLAAG AC 11 SURF ZWART	172
5353	AANBRENGEN DEKLAAG AC 11 SURF ROOD	173
5354	AANBRENGEN DEKLAAG AC 8 SURF ROOD	173
5359	AANBRENGEN DEKLAAG AC 8 ZAANSVOOR SAMENSTELLING EN	173
536	AANBRENGEN ASFALT IN TUSSENLAGEN	174
5361	AANBRENGEN TUSSENLAAG AC 16 BIND	174
537	AANBRENGEN ASFALT IN ONDERLAGEN	175
5371	AANBRENGEN ONDERLAAG AC 22 BASE IN 1 LAAG	175
5373	AANBRENGEN ONDERLAAG AC 22 BASE IN 2 LAGEN	175
538	KLEEFLAGEN	176
5381	AANBRENGEN KLEEFLAGEN BITUMENEMULSIE	176
539	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT	176
5391	UITVOEREN KEURINGEN, PROEVEN EN REVISIE	176
54	ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - INRICHTEN OPENBARE RUIMT	177
541	STRAATMEUBILAIR	177
5411	AANBRENGEN PAAL, STAAL, MODEL HAGENAAR	177
5412	PLANTENBAKKEN	177
5413	AANBRENGEN BANK	177
5418	AANBRENGEN AFVALBAKKEN	178
5419	FIETSSTEUNEN EN FIETSSTANDAARDS	178
544	VERKEERSBORDEN EN VERKEERSBORDPALEN	179
5441	AANBRENGEN VERKEERSBORDENZIE BEBORDINGSTEKENING	179
5442	AANBRENGEN VERKEERSBORDPALENZIE BEBORDINGSTEKENING	180
5443	AANBRENGEN RECLAME BORDEN	180
545	MARKERING EN BELIJNING	180
5451	AANBRENGEN MARKERING BESTRATINGSMATERIAAL	180
5452	AANBRENGEN BELIJNING BESTRATINGSMATERIAAL	181
5453	AANBRENGEN MARKERING THERMOPLAST	181
5455	AANBRENGEN BELIJNING THERMOPLAST	182
548	ZAAIEN, GRAS EN KRUIDENMENGSELS	183
5481	GRAS IN TRAMZONE	183
5482	GRAS BUITEN TRAMZONE	184
55	DUINSTRAAT- AANLEG TRAMSPOORCONSTRUCTIE	185
551	AANLEG ONDERBOUWCONSTRUCTIE	185
5510	AANBRENGEN DILATATIE	185
5511	GRINDKOFFERS	186
5512	AANBRENGEN BETON TRAMBAANFUNDERING	186
5513	AANBRENGEN BETON IN SPARINGEN	188
552	AANLEG BOVENBOUWCONSTRUCTIE	188
5520	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	188
5521	AFWERKEN BOVENBOUWCONSTRUCTIE	189
5522	AANBRENGEN BETON BOVENBOUWCONSTRUCTIE	191
56	DUINSTRAAT - KANTOPSLUITINGEN	192
560	LEVEREN BETONBANDEN	192
5601	LEVEREN TROTTOIRBANDEN 180/200 X 250 MM VAN BETON	192
5603	LEVEREN OPSLUITBANDEN 100 X 200 MM VAN BETON	193
561	KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED	193
5611	AANBRENGEN TROTTOIRBANDEN 180/200	193
5612	AANBRENGEN BETONNEN L-WANDEN	194
5613	AANBRENGEN OPSLUITBANDEN	194
562	KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP BETONFUND.	194
5623	AANBRENGEN OPSLUITBANDEN	194
5626	AANBRENGEN BUSPERRONBANDEN 440 X 330 MM	195
5627	AANBRENGEN RIJWIELPADBANDEN 30/120X200 MM	196
563	KANTOPSL. IN SPECIE OP PUINFUNDERING	196
5631	AANBRENGEN GOOTLAAG VAN HALVE RODE TEGELS	196
5632	AANBRENGEN ROL-/STREKLAGEN VAN BETONSTRAATSTENEN	196
564	KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP PUINFUND.	197
5641	AANBRENGEN TROTTOIRBANDEN 180/200	197
5645	AANBRENGEN INRITBANDEN	198
565	KANTOPSL. IN SPECIE OP TRAMBAANCONSTRUCTIE	198
5651	AANBRENGEN OPSLUITBAND	198

5652	AANBRENGEN ROL-/STREKLAGEN VAN BETONSTRAATSTENEN	198
567	OPNIEUW STELLEN KANTOPSLUITINGEN	199
5671	OPNIEUW STELLEN TROTTOIRBANDEN 180/200 OP ZANDBED	199
5675	OPNIEUW STELLEN INRITBANDEN OP ZANDBED	199
568	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN KANTOPSLUITINGEN	199
5681	PASMAKEN BETONBANDEN	199
569	TRAMHALTE DUINSTRAAT-ZEESLUISWEG	200
5691	AANBRENGEN PERRONBANDEN HALTE DUINSTRAAT-ZEESLUISW	200
57	DUINSTRAAT - ELEMENTENVERHARDINGEN	202
571	AANBR. BESTRATING OP ZANDBED	202
5712	AANBRENGEN STRAATBAKSTEEN DIKFORMAAT	202
5716	AANBRENGEN BETONSTRAATSTEEN KEIFORMAAT	203
5717	AANBRENGEN BETONTEGELS, D=50 MM	203
5718	AANBRENGEN BETONTEGELS, D=80 MM	204
5719	AANBRENGEN OVERIGE VERHARDINGEN	205
572	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN STRAATWERK	205
5721	INZAGEN KRUIS IN BESTAANDE VERHARDING	205
573	AANBRENGEN PREFAB BETONPLATEN	206
5731	AANBRENGEN GEPREFABRICEERDE BETONPLATEN	206
574	AANBR. BESTRATING IN SPECIE	206
5741	AANBRENGEN BETONTEGELS, D=50 MM	206
5742	AANBRENGEN BETONSTRAATSTEEN KEIFORMAAT	206
579	HERSTRATEN BESTRATING	207
5796	HERSTRATEN BETONSTRAATSTENEN D=80 MM	207
5797	HERSTRATEN BETONTEGELS, D=50 MM	207
58	DUINSTRAAT - FUNDERINGSLAGEN EN ASFALTVERHARDINGEN	207
581	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN FUNDERINGSLAGEN	208
5811	AFWERKEN ZANDBED	208
582	FUNDERINGSLAGEN OP ZANDBED	209
5821	AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN STEENMENGSEL	209
584	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT	210
5841	SCHOONMAKEN VERHARDING	210
585	AANBRENGEN ASFALT IN DEKLAGEN	211
5852	AANBRENGEN DEKLAAG SMA 8 ZWART	211
5854	AANBRENGEN DEKLAAG AC 8 SURF ROOD	212
5855	AANBRENGEN DEKLAAG SMA 8 ROOD	213
5856	AANBRENGEN DEKLAAG SMA IN TRAMZONE	213
586	AANBRENGEN ASFALT IN TUSSENLAGEN	214
5861	AANBRENGEN TUSSENLAAG AC 16 BIND	214
587	AANBRENGEN ASFALT IN ONDERLAGEN	215
5871	AANBRENGEN ONDERLAAG AC 22 BASE IN 1 LAAG	215
5873	AANBRENGEN ONDERLAAG AC 22 BASE IN 2 LAGEN	215
588	KLEEFLAGEN	216
5881	AANBRENGEN KLEEFLAGEN BITUMENEMULSIE	216
589	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT	216
5891	UITVOEREN KEURINGEN, PROEVEN EN REVISIE	217
59	DUINSTRAAT - INRICHTEN OPENBARE RUIMTE	217
591	STRAATMEUBILAIR	217
5911	FIETSSTEUNEN EN FIETSSTANDAARDS	217
5912	AANBRENGEN PALEN	218
592	VERKEERSBORDEN EN VERKEERSBORDPALEN	218
5921	AANBRENGEN VERKEERSBORDEN	218
5922	AANBRENGEN VERKEERSBORDPALEN	219
593	MARKERING EN BELIJNING	219
5931	AANBRENGEN MARKERING THERMOPLAST	219
5932	AANBRENGEN BELIJNING THERMOPLAST	219
594	GRAS	220
5941	GRAS IN TRAMZONE	220
5942	GRAS BUITEN TRAMZONE	221
6	TRAMWERKEN WSB EN VRI	223
61	WISSEL 5	223
611	SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN	223
6110	SLEUFBEDEKKING	223
6111	GRAVEN EN AANVULLEN SLEUF	223
6112	GRAVEN WERKPUT	224
612	KABELWERK	224
6121	VERWIJDEREN KABELS	224
6122	AANBRENGEN EN AANSLUITEN KABELS	227
6124	DOORMETEN KABELS WISSELINSTALLATIE	230
613	DETECTIE / MIDDELEN	231

6131	VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN	231
6132	VERWIJDEREN VLI MAST	232
6133	AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN	232
6134	AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN	233
6135	AANBRENGEN MARKERINGEN	233
614	ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN	234
6141	VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANSERDE SLANG	234
6142	AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLANG	234
6143	AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT	235
6144	AANBRENGEN GELASTE KORTSLUITSTRIP	236
615	REGELTOESTEL	236
6151	VERWIJDEREN FUNDATIE INSTALLATIEKAST	236
6152	AANBRENGEN FUNDATIE WISSELKAST	236
62	WISSEL 3	237
621	SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN	237
6210	GRAVEN EN AANVULLEN SLEUF	237
6212	GRAVEN WERKPUT	237
622	STRAATWERK	238
6221	VERWIJDEREN/AANBRENGEN STRAATWERK T.B.V. AFDEKKING	238
623	KABELWERK	239
6230	VERWIJDEREN KABELS	239
6231	AANBRENGEN EN AANSLUITEN KABELS W3	241
6234	DOORMETEN KABELS WISSELINSTALLATIE W3	243
624	DETECTIE / MIDDELEN	244
6241	VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN	244
6242	VERWIJDEREN SEINMAST	245
6243	AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN	245
6246	AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN	246
6247	AANBRENGEN MARKERINGEN	246
625	ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN	247
6251	VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANSERDE SLANG	247
6252	AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLANG	247
6253	AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT	248
6254	AANBRENGEN GELASTE KORTSLUITSTRIPS	249
626	REGELTOESTEL	249
6262	AANBRENGEN AFDEKPLAAT FUNDATIE WISSELKAST	249
63	WISSEL 305	249
631	SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN	250
6310	GRAVEN EN AANVULLEN SLEUF	250
6311	SLEUFBEDEKKING	250
6312	GRAVEN WERKPUT	250
632	STRAATWERK	251
6321	VERWIJDEREN/AANBRENGEN STRAATWERK T.B.V. AFDEKKING	251
633	KABELWERK	252
6330	VERWIJDEREN KABELS	252
6331	AANBRENGEN EN AANSLUITEN KABELS	253
6333	DOORMETEN KABELS	255
634	DETECTIE / MIDDELEN	256
6341	VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN	256
6342	AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN	256
6345	AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN	257
635	ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN	257
6351	VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANSERDE SLANG	257
6352	AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLANG	257
6353	AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT	258
6354	AANBRENGEN GELASTE KORTSLUITSTRIP	259
636	REGELTOESTEL	259
6362	AANBRENGEN AFDEKPLAAT FUNDATIE WISSELKAST	259
64	WISSEL 307	259
641	SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN	260
6410	SLEUFBEDEKKING	260
6411	GRAVEN EN AANVULLEN SLEUF	260
6412	GRAVEN WERKPUT	260
642	KABELWERK	261
6421	VERWIJDEREN KABELS	261
6422	AANBRENGEN EN AANSLUITEN KABELS	263
6423	DOORMETEN KABELS WISSELINSTALLATIE	266
643	DETECTIE / MIDDELEN	267
6431	VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN	267
6432	VERWIJDEREN VLI MAST	268

6433	AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN	268
6434	AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN	269
6435	AANBRENGEN MARKERINGEN	269
644	ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN	270
6441	VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANSERDE SLANG	270
6442	AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLANG	270
6443	AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT	271
6444	AANBRENGEN GELASTE KORTSLUITSTRIP	272
645	REGELTOESTEL	272
6452	AANBRENGEN AFDEKPLAAT FUNDATIE WISSELKAST	272
65	ALGEMENE WERKZAAMHEDEN	272
691	VERKEERSREGELTOESTEL (K076)	273
6911	VERKEERSREGELTOESTEL VERWIJDEREN	273
6912	AANBRENGEN VERKEERSREGELTOESTEL	274
6914	TESTEN EN KEURINGEN	278
692	MASTMATERIAAL (K076)	278
6920	VERWIJDEREN MASTMATERIAAL	278
6921	AANBRENGEN MASTMATERIAAL	278
6924	STRAATMEUBILAIR CONSERVEREN	280
694	VERKEERSLANTAARNS (K076)	280
6941	VERKEERSLANTAARNS VERWIJDEREN	280
6945	VERKEERSLANTAANS AANBRENGEN	281
695	ONDERGRONDSE INSTALLATIE (K076)	282
6950	GRAVEN PROEFSLEUVEN	282
6952	GRAVEN EN AANVULLEN SLEUF	283
6955	KABELS VERWIJDEREN	283
6956	AANBRENGEN GRONDKABELS TUSSEN VRI-KAST EN MASTEN	283
6957	AANBRENGEN GRONDKABELS TUSSEN VRI-KAST EN DETECTIE	284
696	DETECTIE (K076)	285
6961	NIET-SELECTIEVE DETECTIE	285
6962	SELECTIEVE DETECTIE	285
6964	AANSLUITEN DETECTIE	285
698	OVERIGE WERKZAAMHEDEN (K076)	286
6981	DOORMETEN KOPPELKABEL	286
6985	REVISIE	286
699	TER BESCHIKKING STELLEN	287
7	BOVENLEIDINGSWERKZAAMHEDEN	287
71	BOVENLEIDING: AANBRENGEN	287
710	MASTEN EN FUNDATIES	287
7100	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	287
7101	BOORBUIZEN	288
7102	TOEBEHOREN BOORBUIZEN	291
7103	MASTEN	291
7104	TOEBEHOREN MASTEN	293
7105	SCHILDEREN	294
7108	MAST REGISTRATIE NUMMERS	294
711	CONSTRUCTIES: OVERSPANNINGEN	295
7110	SPANDRAAD	295
7111	HALVE TREK	295
7112	SPITSEN	295
7113	JUKKEN	296
712	CONSTRUCTIES: UITHOUDERS	296
7122	MASTARM OVER 2 SPOREN - DUBBEL	296
713	CONSTRUCTIES: AFSPANNINGEN	296
7132	VASTE AFSPANNING	296
714	CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS	297
7140	CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS	297
715	CONSTRUCTIES: VOEDINGSPUNT	298
7150	WERKZAAMHEDEN AAN MAST	298
716	CONSTRUCTIES: SCHAKELAAR EN LEIDINGONDERBR.	299
717	CONSTRUCTIES: ELEKTRISCHE VERBINDINGEN	299
7170	ELEKTR. VERBINDINGEN AAN SPOORSTAAF	299
7173	ELEKTR. DOORVERBINDINGEN AAN BOVENLEIDING	299
718	RIJDRAAD, DRAAGKABEL, HANGDRADEN	300
719	CONSTRUCTIES: TIJDELIJK	301
7191	TIJDELIJKE WERK	301
72	VERWIJDEREN BOVENLEIDING	302
720	MASTEN EN FUNDATIES	302
7201	MAST INCLUSIEF BOORBUIS	302
721	CONSTRUCTIES: OVERSPANNINGEN	303

7210	SPANDRAAD	303
7211	HALVE TREK	303
7212	SPITSEN	303
7213	JUKKEN	304
722	CONSTRUCTIES: UITHOUDERS	304
7221	MASTARM OVER 2 SPOREN - DUBBEL	304
7224	UITLEGGER OVER 2 SPOREN	304
723	CONSTRUCTIES: AFSPANNINGEN	304
7231	BEWEEGBARE AFSPANNING	304
7232	VASTE AFSPANNING	305
724	CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS	305
7240	CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS	305
725	CONSTRUCTIES: VOEDINGSPUNT	306
7250	WERKZAAMHEDEN AAN MAST	306
726	CONSTRUCTIES: SCHAKELAAR	306
727	CONSTRUCTIES: ELECTRISCHE VERBINDINGEN	307
7270	ELEKTR. VERBINDINGEN AAN SPOORSTAAF	307
7273	ELEKTR VERBINDINGEN AAN BOVENLEIDING	307
728	RIJDRAAD, DRAAGKABEL, HANGDRADEN	307
729	CONSTRUCTIES: TIJDELIJK	308
7291	CONSTRUCTIES: TIJDELIJK KABELWERK	308
73	OVERIGE WERKZAAMHEDEN	309
731	KRACHTEN MASTEN ONTLASTEN	309
732	REGULEREN	309
733	PROEFRIJDEN	309
734	TIJDELIJK WAARBORGEN VAN DE BOVENLEIDING	310
735	OPENBARE VERLICHTING EN VERKEERSBORDEN	310
736	NULOPNAME	310
79	WERK VAN ALGEMENE AARD	310
792	SCHAKELEN VAN DE BOVENLEIDING	310
795	VERKEERS/ AFZET MAATREGELEN	311
8	OVERIGE	311
82	TER BESCHIKKING STELLEN	311
823	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS	311
827	DIRECTIEBEHOEFTEN	312
8271	TER BESCHIKKING STELLEN HULPMIDDELEN DIRECTIE	312
8274	DIRECTIEVERBLIJF	313
83	VOORZIENINGEN TBV WERK IN UITVOERING	313
830	ALGEMENE VOORZIENINGEN	313
8301	WERKZAAMHEDEN T.B.V. LTC	313
8302	VEILIGHEIDSPOST WERK BIJ TRAMSPOREN	314
8303	BEREIKBAARHEID	314
8304	VOORZIENINGEN T.B.V. AFSLUITEN WERKTERREIN	315
8305	VOORZIENINGEN T.B.V. BESCHERMING BOMEN/BEPLANTING	315
8306	INRICHTEN TIJDELIJKE HUISVUILAANBIEDPLAATSEN	316
8307	MARKEREN BRANDKRANEN	316
8308	MAATREGELEN T.B.V. HUISVUILAFVOER	317
831	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	318
8311	TOEPASSEN BEBORDING OPHEFFEN PARKEREN (BROM-)FIETS	318
8312	TOEPASSEN VERKEERSMAATREGELEN	318
8314	VERLAGEN EILANDJES TBV FASERING	322
8315	TIJDELIJK VERWIJDEREN BUSSLUIS KANAALWEG	322
8316	REALISEREN BRANDWEERROUTE T.H.V. HELMSTRAAT	323
8317	TIJDELIJK DICHTSTRATEN TROTTOIRS TBV K&L WERKZAAMH	324
84	TIJDELIJK TERREIN	324
841	TIJDELIJK OPSLAGTERREINALLE HER TE GEBRUIKEN MATER	324
85	HOOGTES	325
86	EMVI	325
8601	INSCHRIJVEN MET EMVI-PLAN	325
89	OVERIGE	325
8901	WEEKRAPPORTEN	325
8902	WERKZAAMHEDEN DIENSTKRAANPOTTEN DUNEA	325
8903	REVISIE	327
8904	KOSTEN BETONKETEN MOEDERBESTEK.NL	327
8905	COORDINATIE	327
8906	LEAN SESSIE MET DERDEN	328
8907	TECHNISCH OVERLEG	328
8908	TVM OVERLEG	328
9	STAARTPOSTEN	329
91	EENMALIGE KOSTEN	329

95 STELPOSTEN 329

Deel 3 Bepalingen 330
01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF 331
01 01 ALGEMENE BEPALINGEN 331
01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM 333
01 03 BETALINGSREGELINGEN: AFWIJKINGEN VAN VERREKENBARE HOEVEELHEDEN 333
01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING 334
01 05 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES 334
01 07 ZEKERHEIDSTELLING 335
01 08 BIJDRAGEN 335
01 09 KABELS EN LEIDINGEN 336
01 10 VERGUNNINGEN 336
01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN 336
01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER 338
01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSCHEMA, WERKPLAN 339
01 14 BOUWSTOFFEN 341
01 15 GARANTIE 344
01 16 VERZEKERINGEN 344
01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN 346
01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING 347
01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN 347
01 20 KWALITEITSBORGING 348
01 23 REGELING SOCIAL RETURN DEN HAAG 350
01 32 BETALINGSREGELINGEN: MEER EN MINDER WERK 350
01 40 WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES 351
01 41 KETENAANSPRAKELIJKHEID 351
01 42 GESCHILLEN 351
01 43 FAILLISSEMENT 352
21 TECHNISCHE BEPALINGEN BEMALINGEN 352
21 12 EISEN EN UITVOERING 352
21 13 INFORMATIE-OVERDRACHT 352
21 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN 353
21 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN 353
22 TECHNISCHE BEPALINGEN GRONDWERKEN 353
22 03 INFORMATIEOVERDRACHT GRONDWERK 353
24 TECHNISCHE BEPALINGEN SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN 353
24 02 EISEN EN UITVOERING GRONDWERK 353
25 LEIDINGWERK 354
25 12 EISEN EN UITVOERING RIOLERINGEN 354
25 15 RIOLERING 354
25 16 BOUWSTOFFEN 354
25 42 RIOOLINSPECTIE 356
25 43 INFORMATIE-OVERDRACHT 357
25 47 MEET- EN VERREKENMETHODEN 358
26 KABELWERK 359
26 02 EISEN EN UITVOERING 359
32 WEGBEBAKENING 359
32 NIEUWE PARAGRAAF 359
32 12 EISEN EN UITVOERING 359
32 13 INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN 359
32 16 BOUWSTOFFEN MARKERINGEN 360
35 VERKEERSREGELINSTALLATIES 360
35 02 EISEN EN UITVOERINGEN 360
35 03 INFORMATIE-OVERDRACHT 360
35 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES 361
35 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN 362
35 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN 363
35 12 EISEN EN UITVOERING, VERKEERSREGELTOESTEL 363
35 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, VERKEERSREGELTOESTEL 366
35 16 BOUWSTOFFEN, VERKEERSREGELTOESTEL 368
35 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN, VERKEERSREGELTOESTEL 368
35 22 EISEN EN UITVOERING, DETECTIE 369
35 26 BOUWSTOFFEN 370
35 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN, DETECTIE 370
35 32 EISEN EN UITVOERING, ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN 370
35 42 EISEN EN UITVOERING, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN 371
35 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN 371
35 46 BOUWSTOFFEN, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN 371

38	TECHNISCHE BEPALINGEN SPOOR- EN TRAMWERKEN	373
38 01	DEFINITIES	373
38 02	PERSONEEL	373
38 03	RAILVERKEER GEDURENDE HET WERK	374
38 04	MAATREGELEN VANWEGE WERKEN NABIJ BOVENLEIDING	374
38 11	BEGRIPPEN	375
38 12	EISEN EN UITVOERING	376
38 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	380
38 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	381
38 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	382
38 16	BOUWSTOFFEN	383
38 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	383
38 22	EISEN EN UITVOERING BOVENLEIDING	384
38 23	INFORMATIE-OVERDRACHT BOVENLEIDING	388
38 25	TRANSPORT BOVENLEIDING	388
51	GROENVOORZIENINGEN	389
51 02	EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN	389
51 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GROENVOORZIENINGEN	390
51 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GROENVOORZIENINGEN	390
51 06	BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN	390
51 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GROENVOORZIENINGEN	391
51 52	EISEN EN UITVOERING ONDERHOUD BOMEN	391
61	TECHNISCHE BEPALINGEN WERK ALGEMENE AARD	391
61 01	BEGRIPPEN AFRASTERINGEN EN HEKWERKEN	391
61 02	TRILLINGEN	391
61 03	OPHEFFEN PARKEREN	392
80	FUNDERINGSLAGEN	392
80 12	EISEN EN UITVOERING LAGEN VAN STEENMENGSEL	392
81	BITUMINEUZE VERHARDINGEN	392
81 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	392
81 21	INFORMATIEOVERDRACHT	393
81 22	EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN	393
81 23	INFORMATIE-OVERDRACHT	394
81 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN	394
81 26	BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN	396
81 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN	397
83	ELEMENTENVERHARDINGEN	397
83 12	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	397
83 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	398
83 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	399
83 26	BOUWSTOFFEN STRAATWERK	399
83 46	BOUWSTOFFEN PERRONBANDEN	400
89	DUURZAAMHEID	401
89 02	EISEN UITVOERING: MOBIELE WERKTUIGEN EN RIJDEND MATERIEEL	401
89 14	BOUWSTOFFEN	402
89 21	HINDER VOOR OMLIGGENDE PANDEN	402
89 25	VRIJKOMENDE MATERIALEN	403

1. ALGEMEEN

PAR

1.01 OPDRACHTGEVER

De opdrachtgever is de directeur van de Dienst stadsbeheer van Den Haag als vertegenwoordiger van burgemeester en wethouders, Spui 70 te Den Haag.

1.02 DIRECTIE

De directie zal namens de opdrachtgever worden gevoerd door of namens het hoofd van Ingenieursbureau Den Haag.
Postbus 12651
2500 DP DEN HAAG
Telefoon (070) 353 66 77.

1.03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen in de gemeente Den Haag, stadsdeel Scheveningen op de Scheveningseweg - Prins Willemstraat - Duinstraat

De volgende VRI's vallen binnen het werk:
- Scheveningseweg - Duinstraat (K076)

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het civiele deel van het werk (hoofdstukken 1, 2, 3 en 5) is opgesplitst in 2 percelen namelijk:
- Perceel 1: Rotonde Scheveningseweg-Duinstraat
- Perceel 2: Duinstraat (tussen perceel 1 en de Westduinsweg)

Qua sporen, WS&B en bovenleiding is deze splitsing niet gemaakt.

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:
- Vervangen tramhaltes
- Vervangen trambaanconstructies
- Vervangen bovenleidingsconstructies
- Vervangen bushalte
- Herinrichten maaiveld
- Vervangen riolering, kolken, kolk- en huisaansluitingen
- Verwijderen dichtgeschuimd riool
- Aanpassen/verplaatsen/vernieuwen verkeersregelinstallaties

In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012: de aannemer dient bij onderaanneming werkzaamheden die vallen onder één of meer HTM-erkenningscategorieën, uit te laten voeren door onderaannemers die door HTM onder de HTM-erkenningsregeling zijn erkend voor de betreffende HTM-erkenningscategorieën.

PAR

1.05 TIJDSBEPALING

Het werk dient te worden uitgevoerd in diverse fases, zoals staat aangegeven op de bij het bestek horende faseringstekeningen (zie bijlage 4)

- Fase 1a: Week 31 t/m 34 - 2024 (van 29 juli tot en met 25 augustus)
- Fase 1b: Week 35 t/m 36 - 2024 (van 26 augustus tot en met 8 september)
- Fase 2a: Week 37 t/m 38 - 2024 (van 9 september tot en met 22 september)
- Fase 2b: Week 39 t/m 42 - 2024 (van 23 september tot en met 20 oktober)
- Fase 2c: Week 43 - 2024 (van 21 oktober tot en mer 27 oktober)
- Fase 3: Week 44 t/m 48 - 2024 (van 28 oktober tot en met 1 december)
- Fase 4: Week 49 t/m 52 - 2024 (van 2 december tot en met 29 december)
- Fase 5: Week 3 t/m 6 - 2025 (van 13 januari tot en met 9 februari)

Korting bij te late oplevering per fase: In afwijking van het bepaalde in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012 bedraagt de korting €2500,- per dag.

Als de tramexploitatie en/of het proefrijden langer dan 10 minuten wordt opgehouden bedraagt de korting per incident €2500,00 + €250,00 per half uur oponthoud met een maximum van €10.000,00 per kalenderdag.

Buitendienststellingen:

Van 28 oktober 2024 om 05.00 uur tot 9 december 2024 om 05.00 uur is er een buitendienststelling van tramlijn 1
Binnen de buitendienststelling dienen alle spoor gerelateerde werkzaamheden afgerond te zijn (zoals spoorconstructies incl toplaag, bovenleidingsconstructies, VRI, tramhaltes), zodat de HTM kan proefrijden van 2 december 2024 om 05.00 uur t/m 9 december 2024 om 05.00 uur. Hierna zal de dienstregeling weer in werking treden.
Korting bij te late oplevering spoor (buitendienststelling)
Indien op 2 december 2024 om 05.00 uur de HTM het spoor (inclusief haltes en VRI) niet kan gebruiken om te gaan proefrijden bedraagt de korting € 10.000,00 per kalenderdag.

Van 28 oktober 2024 om 05.00 uur tot 9 december 2024 om 05.00 uur is er een buitendienststelling van tramlijn 11
Binnen de buitendienststelling dienen alle spoor gerelateerde werkzaamheden afgerond te zijn (zoals spoorconstructies incl toplaag, bovenleidingsconstructies, VRI, tramhaltes), zodat de HTM kan proefrijden van 2 december 2024 om 05.00 uur t/m 9 december 2024 om 05.00 uur. Hierna zal de dienstregeling weer in werking treden.
Korting bij te late oplevering spoor (buitendienststelling)
Indien op 2 december 2024 om 05.00 uur de HTM het spoor (inclusief haltes en VRI) niet kan gebruiken om te gaan proefrijden bedraagt de korting € 10.000,00 per kalenderdag.

Van 9 september 2024 om 05.00 uur tot 9 december 2024 om 05.00 uur is er een buitendienststelling van het in- en uitrijd spoor in de Duinstraat (tussen tramlijn 1 en tramlijn 11)
Binnen de buitendienststelling dienen alle spoor gerelateerde werkzaamheden afgerond te zijn (zoals spoorconstructies incl toplaag, bovenleidingsconstructies, VRI, tramhaltes), zodat de HTM kan proefrijden van 2 december 2024 om 05.00 uur t/m 9 december 2024 om 05.00uur. Hierna zal de dienstregeling weer in werking treden.
Korting bij te late oplevering spoor (buitendienststelling)
Indien op 2 december 2024 om 05.00 uur de HTM het spoor (inclusief haltes en VRI) niet kan gebruiken om te gaan proefrijden bedraagt de korting € 10.000,00 per kalenderdag.

Omleidingen bus:

Vanaf 9 september 2024 tot en met 1 december 2024 rijdt buslijn 22 niet over de Duinstraat

Kortingen zoals genoemd worden per korting gemaximaliseerd tot 10% van de inschrijvingssom.

Fasering rioolwerkzaamheden:

Door de fasering en de verschillende buitendienststellingen dienen de rioolwerkzaamheden rondom de kruising Prins Willemstraat - Duinstraat ook gefaseerd te worden uitgevoerd. Hiervoor is ter verduidelijking een faseringstekening opgesteld (zie bijlage 24)

PAR

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn voor de verkeersregelinstallaties, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012, bedraagt 3 maanden.

De onderhoudstermijn voor het overige werk, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 6 maanden.

Binnen 2 kalenderdagen na afloop van de onderhoudstermijn dient de aannemer een prestatiebevestiging te verstrekken. Op de prestatiebevestiging is minimaal aangegeven de omschrijving en de locatie van het werk, het opdrachtnummer van opdrachtgever en de opleverdatum. Tevens dient er ruimte te zijn voor ondertekening door aannemer en opdrachtgever. Opdrachtgever reageert uiterlijk 15 werkdagen na ontvangst op de prestatiebevestiging.

1.07 WERKZAAMHEDEN DERDEN

Binnen tijdsbepaling en de werkgrenzen van dit project dienen er diverse werkzaamheden uitgevoerd te worden door derden. Zij dienen voldoende ruimte en tijd te krijgen binnen de fasering van dit contract. In dit contract is een coordinatie verplichting vastgelegd. Zie hiervoor deel 3 - 01.11
Om alle werkzaamheden te integreren dient er een lean sessie met alle partijen worden ingepland volgens bestekspost 890610

De uit te voeren werkzaamheden door derden welke extra aandacht nodig hebben en veel op de planning en fasering zullen drukken zijn:

K&L werkzaamheden Stedin en Dunea:
- Werkzaamheden: zie bijlage 20
- Uitvoeringsperiode: zie bijlage 20

Openbare verlichting:
- Werkzaamheden: zie bijlages 18 en 19
- Uitvoeringsperiode: in overleg in de uitvoeringsplanning opnemen
- Aandachtspunt: verlichting zit op de bovenleidingsmasten, er moet altijd voldoende licht beschikbaar zijn

VRI kruising Duinstraat-Westduinweg:
- Werkzaamheden: zie bijlage 32 - vervangen kabels, verplaatsen VRI mast, aanleggen TWI tbv oversteek trambaan voor voetgangers over trottoir nabij tankstation
- Uitvoeringsperiode: in overleg in de uitvoeringsplanning opnemen

1.09 KWALITEITSBORGING

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2015).

1.10 CIRCULARITEIT

De duurzame maatregelen die moeten worden genomen om te komen tot een circulaire economie raken alle sectoren. Opdrachtgevers vervullen in deze overgang een belangrijke rol. De aanbestedende dienst wil een bijdrage leveren aan de landelijke doelstellingen wat betreft klimaat en circulariteit voor 2030 en 2050. Daarvoor zijn in dit bestek duurzame eisen opgenomen die aanvullend zijn op de Standaard RAW Bepalingen. Deze minimale eisen voor vrijkomende en aan te brengen producten en materialen zijn opgenomen in dit bestek en kunt u ook vinden op https://moederbestek.nl/ en https://www.sloopcirculair.nl/. De aannemer dient deze eisen mee te nemen in de aanbesteding en in de uitvoering van het project.

De aanbestedende dienst meldt het project en de aannemer na gunning aan voor registratie, verificatie en rapportage in een projectmodule https://projectenmodule.nl/. Verificatie van het project wordt uitgevoerd door een Certificerende Instelling. Deelname aan de Projectenmodule is van belang, het draagt bij aan de monitoring en het op basis daarvan kunnen aanpassen van de minimale eisen.

Aan het eind van het project overlegt de aannemer een Projectcertificaat als bewijs dat aan de duurzame eisen is voldaan, zie https://moederbestek.nl/procedure-informatie-overdracht/.
Zie ook https://moederbestek.nl/schema/ betreft een schema van de "procedure informatie overdracht"

PAR

1.11 DUURZAAM BETON

Voor duurzaam beton zijn eisen geformuleerd betreffende het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de milieubelasting waaronder de CO2 emissie. Eveneens zijn eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijkomende materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit te waarborgen. Met deze eisen wordt invulling gegeven aan de landelijke, provinciale en gemeentelijke circulaire doelstellingen. Na afloop van het project dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever.

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

1.12 DUURZAAM ASFALT

Voor duurzaam asfalt zijn eisen geformuleerd betreffende het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de milieubelasting waaronder de CO2emissie. Eveneens zijn eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijkomende materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit te waarborgen. Met deze eisen wordt invulling gegeven aan de landelijke, provinciale en gemeentelijke circulaire doelstellingen. Na afloop van het project dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever.

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

1.13 DUURZAME STRAATBAKSTENEN

Voor duurzame straatbakstenen zijn eisen geformuleerd betreffende het verlagen van de milieubelasting waaronder de CO2emissie. Met deze eis wordt invulling gegeven aan de landelijke, provinciale en gemeentelijke circulaire doelstellingen. Na afloop van het project dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever.

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

1.14 DUURZAAM SLOPEN

Voor het slopen van objecten, bouwwerken en vastgoed zijn eisen geformuleerd betreffende het verhogen van de herbruikbaarheid van onderdelen en grondstoffen (sloopcirculair.nl). Met de eisen wordt invulling gegeven aan de landelijke, provinciale en gemeentelijke circulaire doelstellingen. Na afloop van het project dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever.

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

1.15 EMISSIES

Voor de benodigde stikstofberekening zijn er uitgangspunten gehanteerd voor het toepassen van mobiele werktuigen en rijdend materieel. Deze uitgangspunten zijn in dit contract omgezet tot eisen voor het toepassen van mobiele werkvoertuiten en rijdend materieel.
Zie deel 3 - 89.02.01 en 89.02.02

1.16 LASSENPLAN BIJ ASFALTWERKEN

Van de aannemer wordt een lassenplan verlangd. Hierin dient duidelijk te worden aangegeven waar de lassen komen en wat de werkvolgorde is van het aan te brengen asfalt. Het lassenplan dient minimaal 2 weken voor asfalteren bij de directie te worden ingeleverd ter goedkeuring. Na goedkeuring van de directie kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd. De directie zal binnen twee werkdagen aangeven of zij wel of niet akkoord zijn met het ingediende lassenplan.

1.17 WERKZAAMHEDEN VOOR START UITVOERING

Alle plannen welke voor start uitvoering dienen te worden aangeleverd moeten minimaal 3 weken voor start uitvoering in het bezit zijn van de directie, tenzij in het contract anders staat vermeld.
Indien de plannen niet tijdig worden aangeleverd kaannemer de uitvoering niet starten, wat consequenties kan hebben voor de planning en de daarbij behorende opleverdata per fase.

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

PAR

01 TEKENINGEN

Onderstaande tekeningen worden voor dit bestek van toepassing verklaard:

01 BESTEKSTEKENIGNEN CIVIELWERK

- Perceel 1: Rotonde Scheveningsewe-Duinstraat

Bestekstekeningen:

95022048-NRRLN1-CTV-BE-002	blad 1-4
95022048-NRRLN1-CTV-BE-002	blad 2-4
95022048-NRRLN1-CTV-BE-002	blad 3-4
95022048-NRRLN1-CTV-BE-002	blad 4-4

- Perceel 2: Duinstraat

Bestekstekeningen:

7005546-INUITR-CTV-BE-001	Blad 1 van 5
7005546-INUITR-CTV-BE-001	Blad 2 van 5
7005546-INUITR-CTV-BE-001	Blad 3 van 5
7005546-INUITR-CTV-BE-001	Blad 4 van 5
7005546-INUITR-CTV-BE-001	Blad 5 van 5

Bebording- en belijningstekening:
7005546-INUITR-VER-DO-001

02 BESTEKSTEKENINGEN SPOREN

Tekeningnummer	Versie	Omschrijving
P500-528-DO-HTM-IB-SPO-00005	0	Sporen: horizontaal ontwerp Locatie: Duinstraat
P500-528-DO-HTM-IB-SPO-00006	0	Sporen: horizontaal ontwerp Locatie: Prins Willemstraat - Scheveningseweg
P500-528-DO-HTM-IB-SPO-00020	0	Sporen: verticaal ontwerp Locatie: Duinstraat, assen 01 en 02
P500-528-DO-HTM-IB-SPO-00021	0	Sporen: verticaal ontwerp Locatie: Duinstraat, assen 11, 12, 21 en 22
P500-528-DO-HTM-IB-SPO-00022	0	Sporen: verticaal ontwerp Locatie: Prins Willemstraat - Scheveningseweg, assen 31 en 32
P500-528-BO-HTM-IB-SPO-00011	0	Legplan sporen Locatie: Duinstraat, Prins Willemstraat en Scheveningseweg
P500-528-BO-HTM-IB-SPO-00012	0	Ontroesten sporen Locatie: Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-SPO-00035	0	Verwijderen sporen Locatie: Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-SPO-00036	0	Aanbrengen sporen Locatie: Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-SPO-00037	0	Verwijderen sporen Locatie: Prins Willemstraat - Scheveningseweg
P500-528-BO-HTM-IB-SPO-00038	0	Aanbrengen sporen Locatie: Prins Willemstraat - Scheveningseweg
P500-528-BO-HTM-IB-SPO-00039	0	Dwarsprofielen sporen Locatie: Duinstraat, Prins Willemstraat en Scheveningseweg

03 FABRICAGETEKENINGEN SPOREN

Tekeningnummer	Versie	Omschrijving
311014079-1	1	Spoorsecties Duinstraat
311014079-2	1	Spoorsecties Scheveningseweg

PAR

sb2275630-10	3	Wissel WIS0003, WIS0004 en kruising KRS0148
sb2275630-20	1	Wissel WIS0305, WIS0306 en kruising KRS0146
sb2275630-30	2	Wissel WIS0307, WIS0308 en kruising KRS0147
sb2275630-40	1	As 01, As 02
sb2275630-60	1	As 11 (BOO1704), As 12 (BOO1703)
sb2275630-80	1	As 21 (BOO1701), As 22 (BOO1702)
sb2275630-100	1	Boog BOO1709 en BOO1710
33.0231.00-00 blatt 1 en 2	2	Wissel WIS0005, WIS0006 en kruising KRS0168

04 PRINCIPETEKENINGEN SPOREN

Tekeningnummer	Versie	Omschrijving
RT023059	01	Constructie CS701 Bevestiging groefrail op betonnen dwarsligger
RT023063	02	Constructie CS710 Bevestiging groefrail op kunststof platen in beton
RT012963	02	Constructie CS801 Waterafvoerbakken voor groefrail in beton
RT023065	02	Constructie CS901 Traversestang t.b.v. groefrail
RT013542	01	Anti holslijtage wielprofiel
RT014707	01	Inlassing bestaand spoor (kopzijde)
RT014708	01	Inlassing bestaand spoor (latzijde)
RT024476	00	Spoorstaafondersteuning
PRI-HTM-IB-SPO-00110	0	Zandvang bij wissels

05 BESTEKSTEKENINGEN WSB

Tekeningnummer	Versie	Omschrijving
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00041	0	Wissel 5 verwijderen baancomponenten Prins Willemstraat - Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00045	0	Wissel 5 verwijderen kabelplan Prins Willemstraat - Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00030	0	Wissel 5 aanbrengen baancomponenten Prins Willemstraat - Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00032	0	Wissel 5 aanbrengen kabelplan Prins Willemstraat - Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00040	0	Wissel 3 verwijderen baancomponenten Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00044	0	Wissel 3 verwijderen kabelplan Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00007	0	Wissel 3 aanbrengen baancomponenten Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00048	0	Wissel 3 aanbrengen kabelplan Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00042	0	Wissel 305 verwijderen baancomponenten Doornstraat - Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00046	0	Wissel 305 verwijderen kabelplan Doornstraat - Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00008	0	Wissel 305 aanbrengen baancomponenten Doornstraat - Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00050	0	Wissel 305 aanbrengen kabelplan Doornstraat - Duinstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00043	0	Wissel 307 verwijderen baancomponenten Duinstraat - Doornstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00047	0	Wissel 307 verwijderen kabelplan Duinstraat - Doornstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00009	0	Wissel 307 aanbrengen baancomponenten Duinstraat - Doornstraat
P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00051	0	Wissel 307 aanbrengen kabelplan Duinstraat - Doornstraat

PAR

06 PRINCIPETEKENINGEN WSB

Tekeningnummer	Versie	Omschrijving
BV015512	02	Mantelbuis-trace bij verkeermast in verharde constructie
BV015502	00	Voetstuk beton
BV016289	00	Symbolenlijst blad 1 en blad 2
BV017812	00	Detail tekening Uitsparing in geisoleerde traversestang tbv VECON lus
BV018666	00	Bevestigingsplaat tbv Cembre
BV018853	01	Afdekken van HFK lus in betonbaan met bovenlaag aarde met gras
BV019794	00	Bevestigingsplaat t.b.v. Cembre kabelaansluiting aan Laeis wissel
BV026800	01	Mantelbuis bij wisselverwarming
BV026910	00	Principe tekening bordjes op wisselsein
BV027603	00	Bestrating bij wisselkasten
BV029448	00	Voetpad naast wissel
BV030228	00	Principe tekening mantelbuis

07 CONSTRUCTIETEKENINGEN WSB

Tekeningnummer	Versie	Omschrijving
BV016218	03	CW004 Vecom detectielus 3m
BV016225	02	CW010 Spoorstroomkring symmetrisch
BV016225	06	CW021 HFK lus module 21000
BV016247	02	CW032 Cembre railcontact enkel 59-60R2
BV016248	02	CW033 Cembre railcontact dubbel 59-60R2 incl materiaal
BV016255	03	CW040 Wisselstandaanwijzer (WSA led)
BV016256	03	CW041 Sein HSW Wissel links
BV016258	02	CW043 Sein HSW Wissel rechts
BV016267	04	CW050 Controleput PK315 in gesloten wegdek
BV016268	03	CW051 Controleput PK315 in open baan
BV016269	03	CW052 Schouwput EK358 in gesloten wegdek
BV017253	02	CW060 Wisselkast microprocessor enkel wissel
BV017263	01	CW070 Kortsluiter Spoorstroomkring in gesloten wegdek-grasbaan
BV027537	00	CW090 Wisselverwarming tbv 1 wissel

08 BESTEKSTEKENINGEN SVZ

Tekeningnummer	Versie	Omschrijving
P500-528-BO-HTM-IB-SVZ-00056	0	Duinstraat aanbrengen
P500-528-BO-HTM-IB-SVZ-00057	1	Duinstraat verwijderen
P500-528-BO-HTM-IB-SVZ-00060	0	Rotonde Duinstraat aanbrengen
P500-528-BO-HTM-IB-SVZ-00059	0	Rotonde Duinstraat verwijderen

09 PRINCIPETEKENINGEN SVZ

Tekeningnummer	Versie	Omschrijving
BL007797	10	Bovenleiding symbolenlijst;
BL010301	4	CB001: Spandraad RVS;
BL010306	3	CB006: Spandraad GFK RVS;
BL010318	6	CB018: Halve trek rijdraad;
BL010319	5	CB019: Halve trek draagkabel;
BL010320	5	CB020: Spits rijdraad;
BL010321	5	CB021: Spits draagkabel;
BL010323	5	CB023: Ophanging spoorhouder;
BL010324	1	CB024: Ophanging kort GFK pijp enkel;
BL016989	3	CB057: Hulpdraagkabelanker;
BL010358	3	CB058: Draagkabel anker;
BL010359	3	CB059: Rijdraadkabel anker;
BL010364	5	CB064: Parallelstuk rijdraad;
BL010365	3	CB065: Parallelstuk draagkabel;
BL010366	4	CB066: Juk met 2 spandraden met enkele draagkabel voor bogen;
BL017977	0	CB068: Juk met spandraad en enkele draagkabel voor rechtstand;
BL010369	9	CB069: Voeding voor H&K wissel compleet;

PAR

BL010372	6	CB072: Leidingonderbrekers aan draagkabel met schakelaar;
BL010377	1	CB077: Doorverbinding rijdraad/draagkabel/rijdraad;
BL010379	2	CB079: Hangdraad enkele rijdraad;
BL010388	7	CB088: Retourstroomverbinding been/spoor/been Ri60/Ri59;
BL010392	5	CB092: Doorverbinding RDDR;
BL015218	6	CB093: Vrijlopende kruising rijdraad;
BL016717	3	CB097: Flexibele ophangpunt rijdraad;
BL019603	3	CB098: G.F.K. pijp aan spandraad t.b.v. zigzag;
BL019604	3	CB099: Koord voor flexibel rijdraadophanging;
BL017234	1	CB130:Mastarm dubbel rechtstand;
BL010329	7	CB135: Uitlegger 2-sporen rijdraad/ draagkabel duw;
BL020253	0	CB196: RVS beschermingsband voetbehandeling;
BL020644	3	CB215: Aardelektrode aan mast
BL026505	2	CB216: Diodeleidingonderbrekers aan draagkabel in midden veld
BL026824	1	CB217: Overspanningsafleider 5kA enkel
BL026852	1	CB229: Halve trek rijdraad Minoroc
BL026853	0	CB230: Halve trek draagkabel Minoroc

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

De directie zal op of nabij het werk hoogtematen en peilmerken aangeven. De hoogtematen worden aangegeven in meters ten opzichte van Normaal Amsterdams Peil (N.A.P.)

Peilmerk nr 995	plaats: Stadsdeelkantoor Prins Wiilemstraat/Badhuisstraat x = 79048,86 y = 457736.98 bovenkant merk N.A.P. 4,572 m
Peilmerk nr. 340	plaats: Duinstraat 10 x = y = bovenkant merk N.A.P. 6,767 m

Hoogtematen zijn gerelateerd aan:
a. Normaal Amsterdams Peil, dat in het bestek en op de tekeningen is aangegeven met de letters 'NAP'.
b. Bovenkant Spoorstaaf, dat in het bestek en op de tekeningen is aangegeven met de letters 'BS'.

In geval het spoor in verkanting ligt, wordt met BS de laagst gelegen spoorstaaf bedoeld.
In geval dat er voor een object de BS-hoogte is voorgeschreven, geldt de BS-hoogte van het spoor waaraan het object gerelateerd is.

In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 28 van de U.A.V. 2012, wordt bepaald dat de directie zal aangeven:
- uitgezette coördinaten van karakteristieke punten van de aslijnen van te bouwen sporen;
- hoogte van punten ten opzichte van NAP nabij te bouwen sporen.

De aannemer dient het door de directie verrichte uitzetwerk zodanig te verklikken, dat verstoord uitzetwerk op eenvoudige wijze weer is terug te meten. De aannemer stemt voorafgaand aan de werkzaamheden af hoe deze het uitzetwerk wil gaan inrichten. Deze HTM-activiteiten dienen vervolgens te worden opgenomen in het algemeen tijdschema zoals beschreven in bepaling 01 13 06.

Het herstellen van verstoord uitzetwerk, uitzetten van niet ingeplande extra gegevens en niet tijdig afzeggen van geplande inzetten geschiedt op kosten van de aannemer.

PAR

03 ALGEMENE AFKORTINGEN

Onderstaande afkortingen kunnen voorkomen in bestek, tekeningen of bijlagen.

HTM:	HTM Personenvervoer N.V.
CVL:	Centrale Verkeersleiding (afdeling Regie)
RR:	RandstadRail
GTL8	Gelede Tram Lang 8 assen
RC:	RegioCitadis
WS&T	Wissels, Seinen & Telecommunicatie
BVL	Bovenleiding
SVZ	Stroomvoorziening
SPO	Sporen
BDS	Buitendienststelling
CS#	Constructie Sporen <nummer>
CB#	Constructie Bovenleiding <nummer>
CW#	Constructie WS&T <nummer>

04 BIJLAGEN

1. V&G-plan
2. Algemene voorwaarden opbreekvergunning Brandweer Den Haag
3. Peilmerken
4. Tekeningen fasering / verkeersmaatregelen
5. Verhardingsonderzoek (perceel 1)
6. Verkennend en nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek (perceel 1)
7. AP04 (perceel 1)
8. Geohydrologische gegevens t.b.v. opstellen bemalingsplan (perceel 1)
9. Goedkeuring grondverzet ODH (perceel 1)
10. Verkennend milieukundig bodemonderzoek en verhardingsonderzoek (perceel 2)
11. Goedkeuring grondverzet ODH (perceel 2)
12. Debiet registratie grondwaterontrekking
13. Formulier "Aanleg- en revisiegegevens asfaltverhardingen"
14. Standaard-keuringsmatrix kwaliteitscontrole asfaltwerk
15. Klic orientatie melding
16. Poster werken bij Haagse bomen
17. Detailtekeningen
18. Werkzaamheden derden, Openbare verlichting (perceel 1)
19. Werkzaamheden derden, Openbare verlichting (perceel 2)
20. Werkzaamheden derden, Stedin en Dunea
21. PVE Archeologie
22. Tekening persleiding Delfluent
23. Past Performance: "Evaluatieformulier opdrachtnemer"
24. Fasering rioolwerkzaamheden
25. De actuele productbladen voor emissies op https://moederbestek.nl/wp-content/uploads/2023/02/Moederbestek_emissies_productblad_basis_prestatie_14022023.pdf
26. De procedure-informatie-overdracht op https://moederbestek.nl voor: procedure-informatie-overdracht
27. De actuele productbladen voor duurzaam beton op https://moederbestek.nl/beton/productblad/
28. De actuele productbladen voor duurzaam asfalt op https://moederbestek.nl/asfalt/productblad/
29. Het actuele productblad voor straatbakstenen op https://moederbestek.nl/straatbaksteen/productblad/
30. De actuele eisen voor slopen op https://www.sloopcirculair.nl/tekst-circulair-slopen-minimale-eis/
31. Coordinatieovereenkomst
32. Werkzaamheden derden, VRI K105
33. staat van opname SVZ bovenleiding 4.T.50
34. Wijzigingsformulier masten 4.T.52
35. Inventarisatieformulier mast 4.T.53
36. Mastenlijst

05 KWALITEITSBORGING

Bij het opstellen van het in het gedetailleerd werkplan geïntegreerde kwaliteitsplan, als bedoeld in besteksartikel 01.13.06, dient de aannemer rekening te houden met alle van toepaasing zijnde bepalingen conform besteksbepaling 01.01.0.

PAR

09 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSCHEMA, WERKPLAN

Bij het opstellen van een gedetailleerd werkplan, zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, rekening houden met de volgende stop- bijwoon- en registatiepunten zoals gedefinieerd in artikel 01.13.05 lid 01 sub C van de Standaard:

1. Stoppunten:

a. Plaatsen wegafzetting;
b. Het door de directie inmeten van de bodemrioolmaten in de rioolputten voor het aanbrengen van afdekplaten en/of kegelstukken;
c. Controle verdichting na aanvulling zand;
d. Hoogteligging, vlakheid, verdichting van de funderingslagen; voor het aanbrengen van de straatlaag of asfaltverharding
e. Het langs de kantopsluitingen voorzien van rol- en streklagen in specie op een fundering voor het aanbrengen van de aansluitende verharding;
f. Hoogteligging van de putranden voor het aanbrengen van de aansluitende verharding;
g. Het door de directie inmeten van de ADS- en inlaatmaten voor het aanvullen van de sleuven.
h. Afname cunet voor spoorbouw
i. Afname voor betonstort onderlaag
j. Afname voor betonstort bovenlaag
k. Afname voor asfaltdeklaag in spoorzone
a.

Rekening houden met een stop van 4 uur per stoppunt.

2. Registratiepunten:

a. Testen werking (tijdelijke) verlichting aan het einde van een werkdag;
b. Overige registratiepunten voor start werkzaamheden in nader overleg met de directie te bepalen;
c. ...
a.

3. Bijwoonpunten:

a. Overige bijwoonpunten voor start werkzaamheden in nader overleg met de directie te bepalen;
b. ....
a.

De opdrachtnemer stelt de directie tenminste twee werkdagen van te voren in kennis omtrent het tijdstip waarop een stoppunt of bijwoonpunt wordt bereikt, tenzij in overleg met de directie anders is overeengekomen.

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 HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
1			**OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN** Dit hoofdstuk is opgesplitst in 2 percelen namelijk: - Perceel 1: Rotonde Scheveningseweg-Duinstraat - Perceel 2: Duinstraat (tussen perceel 1 en de Westduinweg)					
11			**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - OPBREKEN** VERHARDING					
110			**TRILLINGSARM WERKEN**					
1100			Meerkosten trillingsarm werken en meten trillingen Zie Bepaling 61.02.01					
110010	610599		Meerkosten t.b.v. trilingsarm werken Betreft: In deze post dienen alle kosten opgenomen te worden voor het trillingsarm uitvoeren van de in deel 2.2 omschreven werkzaamheden. Er dient te worden voldaan aan de eisen welke zijn vermeld in bepaling 61.02.01 van dit bestek De categorisering van de bebouwing is 'Beschermd stadsgezicht ' Er dient voor de uitvoering van de werkzaamheden een plan van aanpak te worden voorgelegd.	EUR		N		
110020	610599		Maken plan van aanpak Betreft: opstellen van een plan aanpak voor het trillingsarm uitvoeren van de werkzaamheden zoals omschreven in bestekspost 110010 Het plan van aanpak dient rekening te houden met de eisen zoals vermeld in 61.02.01 Plan indienen ter controle bij de directie 4 weken vooraf aan de start van de werkzaamheden.	EUR		N		
110030	610599		Meten en registreren trillingen Situering: gehele werk Betreft: meten en registreren van trillingen die ontstaan bij alle werkzaamheden die trillingen veroorzaken. Bepaal overeenkomstig de SBR Trillingsrichtlijn A de grenswaarde(n) Maximale metingsafstand is 50 m uit de bron van de trilling Registratie aantonen met trillingsgrafieken en afgeven aan directie Bij overschrijdingen direct stoppen en melden bij de directie Bij overschrijdingen dient een andere uitvoeringsmethode gekozen worden in overleg met de directie.	EUR		N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
111			**ELEMENTENVERHARDING**					
1111			<u>Opbreken straatbaksteen, waalformaat</u>					
111120	831701		Opbreken straatbaksteen. Situering: Prins Willemstraat	m2	420,00	N		
		2	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m					
		2	Straatbaksteen standaard dikformaat kleur: rood					
		9	Incl. schoonmaken en pakketeren/palleteren van bestratingsmaterialen					
		1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost en 521240 (totaal 250m2) Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein. Overige materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
1112			<u>Opbreken straatbaksteen, dikformaat</u>					
111210	831701		Opbreken straatbaksteen. Situering: gehele werk	m2	40,00	N		
		1	Totale breedte tot 1,5 m					
		2	Straatbaksteen standaard dikformaat kleur: rood					
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen rekeninghouden met breuk 30%					
111240	831701		Opbreken straatbaksteen. Situering: gehele werk	m2	100,00	N		
		2	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m					
		2	Straatbaksteen standaard dikformaat kleur: rood					
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen rekeninghouden met breuk 30%					
111270	831701		Opbreken straatbaksteen. Situering: gehele werk	m2	680,00	N		
		3	Totale breedte van 3,0 m en meer					
		2	Straatbaksteen standaard dikformaat kleur: rood					
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen rekeninghouden met breuk 30%					
111280	831701		Opbreken straatbaksteen. Situering: gehele werk	m2	300,00	N		
		3	Totale breedte van 3,0 m en meer					
		2	Straatbaksteen standaard dikformaat kleur: rood					
		9	Incl. schoonmaken en pakketeren/palleteren van bestratingsmaterialen					
		1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 521210 en 521240 (totaal 250m2) Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein. Overige materialen vervoeren naar een 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	
1113			Opbreken straatbaksteen, keiformaat					
111340	831701		Opbreken straatbaksteen.	m2	55,00	N		
			Situering: Gehele werk					
		2	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m					
		3	Straatbaksteen standaard keiformaat kleur: rood					
		9	Incl. schoonmaken en pakketeren/palleteren van bestratingsmaterialen					
		1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 521370					
			Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein.					
111370	831701		Opbreken straatbaksteen.	m2	1.360,00	N		
			Situering: Gehele werk					
		3	Totale breedte van 3,0 m en meer					
		3	Straatbaksteen standaard keiformaat kleur: rood					
		9	Incl. schoonmaken en pakketeren/palleteren van bestratingsmaterialen					
		1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 521370					
			Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein.					
1116			Opbreken betonstraatstenen keiformaat, d=80 mm					
111610	831702		Opbreken betonstraatstenen.	m2	18,00	N		
			Situering: Gehele werk					
		1	Totale breedte tot 1,5 m					
		3	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: grijs					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
111640	831702		Opbreken betonstraatstenen.	m2	40,00	N		
			Situering: Gehele werk					
		2	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m					
		3	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: grijs					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
111670	831702		Opbreken betonstraatstenen.	m2	290,00	N		
			Situering: Gehele werk					
		3	Totale breedte van 3,0 m en meer					
		3	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: grijs					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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	
1117			Opbreken betontegels 300 x 300 x 50 mm					
111710	831703		Opbreken betontegels.	m2	60,00	N		
			Situering: Gehele werk					
		1	Totale breedte tot 1,5 m					
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm inclusief pastegels kleur: grijs					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
111720	831703		Opbreken betontegels.	m2	90,00	N		
			Situering: Gehele werk					
		1	Totale breedte tot 1,5 m					
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm inclusief pastegfels kleur: geel/rood					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
111740	831703		Opbreken betontegels.	m2	800,00	N		
			Situering: Gehele werk					
		2	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m					
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm inclusief pastegels kleur: grijs					
			Incl. schoonmaken en pakketeren/palleteren van bestratingsmaterialen					
		1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 831710	m2			600,00	I
			Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein.					
			Overige materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m2			200,00	I
1118			Opbreken betontegels 300 x 300 x 80 mm					
111840	831703		Opbreken betontegels.	m2	16,00	N		
			Situering: Gehele werk					
			Fietspad					
		2	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m					
		5	Betontegels 300 x 300 x 80 mm inclusief pastegels kleur: rood					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
111870	831703		Opbreken betontegels.	m2	490,00	N		
			Situering: Gehele werk					
			Trottoir					
		3	Totale breedte van 3,0 m en meer					
		5	Betontegels 300 x 300 x 80 mm inclusief pastegels kleur: grijs (natuursteensplit)					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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
111880	831703		Opbreken betontegels.	m2	510,00	N	
			Situering: Gehele werk				
		3	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		5	Betontegels 300 x 300 x 80 mm inclusief pastegels kleur: grijs				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning				
1119			Opbreken overige elementenverhardingen				
111910	831799		Opbreken scoriae bricks	m2	17,00	N	
			Situering: Gehele werk				
			Parkeervakken				
			Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m				
			Scoriae bricks				
			Ca 2m2 gebruiken tbv inboet bestekspost 529910				
			Incl. schoonmaken en pakketeren/palleteren van bestratingsmaterialen				
			Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
112			**ASFALTVERHARDING EN PENETRATIELAGEN**				
			Voor opbreken fundering zie bestekspostgroep 113				
1121			Zagen asfaltverhardingen				
112110	810501		Zagen van bitumineuze verharding.	m	3,00	V	
			Situering: Voetpad langs trambaan				
		1	Asfaltverharding				
		2 1	Zaagdiepte gemiddeld 200 mm tot ten hoogste 200 mm				
112120	810501		Zagen van bitumineuze verharding.	m	80,00	V	
			Situering: deklaag				
		1	Asfaltverharding				
		1 3	Zaagdiepte 40 mm				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
1123			Frezen en afvoeren asfalt t.b.v. aansluiting				
112310	810202		Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: Gehele werk Rijweg Kleur: rood Totaal aantal aansluitingen 2 Teervrij asfalt: Zie bijlage 5	m2	4,00	V	
		1	Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 541				
		9	Dikte van de af te frezen laag: 30 mm, dwars op de rijrichting Breedte van de af te frezen laag: 1,00 m				
		2	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.				
112320	810202		Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: Gehele werk Rijweg Kleur: zwart Totaal aantal aansluitingen 3 Teervrij asfalt: Zie bijlage 5	m2	26,00	V	
		1	Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 541				
		9	Dikte van de af te frezen laag: 30 mm, dwars op de rijrichting Breedte van de af te frezen laag: 1,00 m				
		2	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.				
112330	810202		Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: Gehele werk Rijweg Kleur: zwart Totaal aantal aansluitingen 2 Teervrij asfalt: Zie bijlage 5	m2	24,00	V	
		1	Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 541				
		9	Dikte van de af te frezen laag: 30 mm, met de rijrichting mee Breedte van de af te frezen laag: 0,50 m				
		2	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
112370	810202		Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: Gehele werk Fietsstrook Kleur: rood (bovenste 30mm) Totaal aantal aansluitingen 1 Teervrij asfalt: Zie bijlage 5	m2	2,00	V	
		1	Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 541				
		9	Dikte van de af te frezen laag: 70 mm, dwars op de rijrichting Breedte van de af te frezen laag: 1,00 m				
		2	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.				
112380	810202		Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: Gehele werk Rijweg Kleur: zwart Totaal aantal aansluitingen 1 Teervrij asfalt: Zie bijlage 5	m2	5,00	V	
		1	Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 541				
		9	Dikte van de af te frezen laag: 70 mm, dwars op de rijrichting Breedte van de af te frezen laag: 1,00 m				
		2	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.				
1124			<u>Opbreken asfaltverharding op zandbed</u> Zie bijlage 5				
112430	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Gehele werk fietsstrook Kleur: rood	m2	100,00	N	
		2	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		1	Dikte gemiddeld 0,20 m				
		1	Op zandbed				
		1	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
112440	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Gehele werk rijweg Kleur: zwart	m2	385,00	N	
		3	Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m				
		1	Dikte gemiddeld 0,20 m				
		1	Op zandbed				
		1	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.				
1125			Opbr. asfaltverharding op lichtgebonden fundering Zie bijlage 5				
112510	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Gehele werk fietspad Kleur: rood	m2	60,00	N	
		2	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		1	Dikte gemiddeld 0,10 m				
		9	Op een lichtgebonden fundering				
		1	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.				
112520	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Gehele werk voetpad Kleur: zwart	m2	190,00	N	
		2	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		1	Dikte gemiddeld 0,06 m				
		9	Op een lichtgebonden fundering				
		1	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.				
112530	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Gehele werk fietsstrook Kleur: rood	m2	70,00	N	
		2	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		1	Dikte gemiddeld 0,20 m				
		9	Op een lichtgebonden fundering				
		1	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
112540	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Gehele werk rijweg Kleur: zwart	m2	600,00	N	
		3	Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m				
		1	Dikte gemiddeld 0,20 m				
		9	Op een lichtgebonden fundering				
		1	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.				
1126			Opbreken asfaltverharding op gebonden fundering Zie bijlage A-1				
112610	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Gehele werk fietsstrook Kleur: rood	m2	65,00	N	
		3	Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m				
		1	Dikte gemiddeld 0,06 m				
		3	Op een gebonden funderingslaag				
		1	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.				
112630	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Gehele werk rijweg Kleur: zwart	m2	380,00	N	
		3	Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m				
		1	Dikte gemiddeld 0,06 m				
		3	Op een gebonden funderingslaag				
		1	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
113			**FUNDERINGS- EN VERHARDINGSLAGEN**					
1132			Verwijderen lichtgebonden fundering					
113210	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: Gehele werk fietspad	m2	60,00	N		
		2	Breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		3	Gemiddelde dikte 400 mm					
		9	Lichtgebonden funderingsmateriaal van metselpuin en betonpuin					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
113220	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: Gehele werk voetpad	m2	190,00	N		
		2	Breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		3	Gemiddelde dikte 90 mm					
		9	Lichtgebonden funderingsmateriaal van slakken					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
113230	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: Gehele werk voetpad	m2	190,00	N		
		2	Breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		3	Gemiddelde dikte 350 mm					
		9	Lichtgebonden funderingsmateriaal van metselpuin en betonpuin					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
113260	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: Gehele werk	m2	670,00	N		
		3	Breedte van 3,00 m en meer					
		3	Gemiddelde dikte 300 mm					
		9	Lichtgebonden funderingsmateriaal van metselpuin en betonpuin					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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	
1134			Opbreken funderingslaag van ongewapend beton					
113420	827101		Opbreken ongewapende betonverharding.	m2	445,00	N		
			Situering: Gehele werk					
		2	Totale breedte groter dan of gelijk aan 2,00 m					
		6	Dikte gemiddeld van 0,23 tot 0,26 m					
		1	Op zandbed					
		1	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
114			**BETONVERHARDINGEN OP ZANDBED IN TRAMBAAN**					
1144			Opbreken verharding geprefabriceerde betonplaten					
114420	827103		Opnemen verharding van geprefabriceerde betonplaten.	m2	15,00	N		
			Situering: Scheveningseweg					
			Oversteken trambaan					
		2	Breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		4	Dikte platen 0,20 m					
		9	Diverse afmetingen (maatwerk tussen tramsporen), maximaal 2,00 x 2,00					
			inclusief wapening					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
115			**KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED**					
1151			Opbreken trottoirbanden					
115110	831711		Opbreken betonbanden.	m	320,00	N		
			Situering: Gehele werk					
		6	Trottoirbanden 180/200 x 250 mm					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
115120	831711		Opbreken betonbanden.	m	180,00	N		
			Situering: Gehele werk					
		9	Trottoirbanden 280/300 x 260 mm					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
115130	831711		Opbreken betonbanden.	m	6,00	N		
			Situering: Scheveningseweg (ventweg)					
			Betreft verlagen trottoirband					
		9	Trottoirbanden 280/300 x 260 mm					
		1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 511210					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
1152			Opbreken opsluitbanden				
115230	831711		Opbreken betonbanden. Situering: Gehele werk	m	40,00	N	
		5	Opsluitbanden 100 x 200 mm				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
1157			Opbreken rol-/streklagen van betonstraatstenen				
115750	831705		Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: Gehele werk	m	65,00	N	
		1 8	Bestaand uit 1 rollaag				
		3	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: zwart/wit				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
1158			Opbreken boomkransen en boomroosters				
115810	831799		Opbreken boomkrans. Situering: Gehele werk Totale afmetingen 0,90 x 0,90 m Bestaand uit: 4 hoekstukken, afmetingen 450 x 450 x 100 mm Vrijgekomen materialen naar naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	10,00	V	
115820	831799		Opbreken boomkrans. Situering: Gehele werk Totale afmetingen 1,20 x 1,20 m Bestaand uit: 4 hoekstukken, afmetingen 450 x 450 x 100 mm 4 tussenstukken, afmetingen 300 x 100 x 100 mm Vrijgekomen materialen naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	2,00	V	
115830	831799		Opbreken boomkrans. Situering: Gehele werk Totale afmetingen 1,50 x 1,50 m Bestaand uit: 4 hoekstukken, afmetingen 450 x 450 x 100 mm 8 tussenstukken, afmetingen 300 x 100 x 100 mm Vrijgekomen materialen naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	2,00	V	
115840	831799		Opbreken boomkrans. Situering: Gehele werk Totale afmetingen 1,80 x 1,80 m Bestaand uit: 4 hoekstukken, afmetingen 450 x 450 x 100 mm 12 tussenstukken, afmetingen 300 x 100 x 100 mm Vrijgekomen materialen naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	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	
1159			Opbreken perronwanden					
115910	831799		Opbreken keerwanden Situering: halte De L-wanden pas verwijderen nadat het haltemeubilair is verwijderd door derden inclusief grondwerk L-wand van beton (gewapend) Inclusief de op/afloop van de tramhalte (verloop in hoogte van 300 mm over 3 m) hxlxd: 1000 x 500 x 100 mm, breed 600 mm (voet) Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	128,00	N		
116			**KANTOPSLUITING IN SPECIE OP BETONFUNDERING**					
1162			Opbreken trottoirbanden 18/20 van beton met					
116210	831711		Opbreken betonbanden. Situering: Gehele werk	m	30,00	N		
		5	Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: 350 x 150 mm beton Afmetingen en materiaal steunrug: 150 x 150 mm beton					
		6	Trottoirbanden 180/200 x 250 mm					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
116240	831711		Opbreken betonbanden. Situering: Gehele werk	m	180,00	N		
		5	Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: 550 x 150 mm beton Afmetingen en materiaal steunrug: 150 x 150 mm beton					
		3	Met een rollaag straatstenen in cementmortel					
		6	Trottoirbanden 180/200 x 250 mm					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
116270	831711		Opbreken betonbanden. Situering: Gehele werk	m	310,00	N		
		5	Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: 450 x 150 mm beton Afmetingen en materiaal steunrug: 150 x 150 mm beton					
		1	Met een streklaag straatstenen in cementmortel					
		6	Trottoirbanden 180/200 x 250 mm					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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
1165			Opbreken inritbanden van beton met steunrug				
116590	831711		Opbreken betonbanden.	m	17,00	N	
			Situering: Gehele werk				
		5	Inclusief fundering en steunrug				
			Afmetingen en materiaal fundering: 1150 x 150 mm				
			Afmetingen en materiaal steunrug: 150 x 150 mm				
		1	Met een streklaag straatstenen in cementmortel				
		9	Inritbanden 800x200x500 mm				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
1166			Opbreken molgoten van straatbaksteen				
116610	831706		Opbreken molgoot.	m	95,00	N	
			Situering: Scheveningseweg				
		9	Breedte 9 streklagen (7x dikformaat en 2x waalformaat)				
		1	In cementmortel inclusief fundering				
			Afmetingen en materiaal fundering: 800 x 150 mm beton				
		1	Voegen gevuld met cementmortel				
		2	Straatbaksteen standaard dikformaat				
			kleur: rood				
			Straatbaksteen standaard waalformaat				
			kleur: rood				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
1168			Opbreken rol-/streklagen van straatbaksteen				
116870	831704		Opbreken kantopsluiting van straatbaksteen.	m	20,00	N	
			Situering: Gehele werk				
		1 1	Bestaand uit 1 streklaag				
		1	In cementmortel inclusief fundering 400 x 150 mm				
		1	Voegen gevuld met cementmortel				
		3	Straatbaksteen keiformaat				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
116990	831705		Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	30,00	N	
			Situering: Gehele werk				
		9 9	bestaand uit 1 rollaag en 1 streklaag				
		1	In cementmortel inclusief fundering 300 x 150 mm				
		1	Voegen gevuld met cementmortel				
		3	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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	
118			**SLOPEN BETONNEN KELDER**					
118010	112299		Toepassen hulpconstructie Voor het mogelijk te maken om de kelderbak te kunnen verwijderen zonder verzakking van de in dienst zijnde trambaan te veroorzaken dient er tijdelijk een hulpconstructie te worden toegepast. Aanbrengen vooruitlopend aan het verwijderen van de kelderbak en verwijderen als de kelderbak is verwijderd en de ruimte is gevuld en verdicht met zand Hulpconstructie dmv stalen damwandprofiel, type en lengte ter keuze aannemer. Vooraf dmv berekening de gekozen constructie aantonen dat deze voldoet, bij de directie. Met materiaal van de aannemer	EUR		N		
118110	220102		Grond ontgraven uit ophoging. Situering: op de te verwijderen kelderbak Grondsoort: teelgrond Hoeveelheidsbepaling: dmv theoretische hoeveelheid	m3	40,00	V		
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m					
		9	Ontgraven tot op dak van de kelder					
		9	Vrijgekomen grond vervoeren binnen een vervoersafstand van 15 km					
118310	112899		Verwijderen kelderbak kiosk Betreft verwijderen van de kelderbak van de kiosk Kelderbak op zandbed Inclusief grondwerk Kelderbak bestaande uit: - Vloer, van gewapend beton, afmetingen 7,3mx7,3mx0,30m - Wanden, van gewapend beton, hoogte 2,75m, dikte 0,30m, lengte 30m - Dak (vloer tussen kelder en maaiveld) van gewapend beton met plavuizen, afmetingen 7,3mx7,3mx0,30m - Interieur, bestaande uit tussenwanden van metselwerk ca. 10m lang en 2,4m hoog, toilet met wastafel, wenteltrap Alle vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	1,00	N		
118410	220301		Grond verwerken in gat kelderbak situering: tpv de verwijderde kelderbak	m3	200,00	V		
			Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: dmv theoretische hoeveelheid	m3			200,00	L
		1	Hoogte 3,00. m					
		1	Zonder overhoogte					
		1	Taluds 1 : 1					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
		9	inclusief verdichten					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
119			**OPBREKEN TRAMVERHARDINGEN** werkklasse: buitendienststelling (BD)					
1191			trambaanconstr. kunststofpl. met asfaltverharding					
119110	386199		Opbreken trambaanconstructie met asfaltverharding Situering: Gehele werk type constructie: kunststofplaatconstructie Totale dikte constructie ca. 520 mm	m2	1.010,00	N		
119111	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Asfalt tussen de sporen en ca. 0,50m daar buiten	m2			990,00	I
		1	Totale breedte kleiner dan 1,50 m					
		1	Dikte gemiddeld 0,04 m					
		9	Op een gebonden funderingslaag van beton. kleur: zwart					
		1	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
119112	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Asfalt tussen de sporen en ca. 0,50m daar buiten	m2			20,00	I
		1	Totale breedte kleiner dan 1,50 m					
		1	Dikte gemiddeld 0,04 m					
		9	Op een gebonden funderingslaag van beton. kleur: rood					
		1	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
119113	113101		Slopen funderingsconstructie.	m3			484,80	I
		1	De funderingsconstructie bestaat uit - bovenplaat ongewapend beton, dikte ca. 180mm - scheidingslaag van bitumenemulsie - onderplaat ongewapend beton, dikte ca. 300mm - voegvulling langs beide zijden spoorbeen (Prodorit) - poly-urethaanschuim onder railvoet, dikte ca. 30mm - raillijf beplakt met kunststofrubbermateriaal - kunststof oplegplaten en klemconstructie met bouten verankerd in onderplaat, met kunststofkapjes					
		9	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m					
		9	Op zandbed					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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	
1192			trambaanconstr. kunststofpl. met elem.verhard.					
119210	386199		Opbreken trambaanconstructie met elementenverharding Situering: Gehele werk type constructie: kunststofplaatconstructie Totale dikte constructie ca. 520 mm	m2	70,00	N		
119211	307399		Opbreken elementenverharding Inclusief cementspecie, dikte 30mm Op een gebonden funderingslaag van beton Totale breedte kleiner dan 1,50m elementenverharding bestaat uit: - betontegels, dikte 80mm - betonstraatstenen, dikte 80mm - straatbakstenen, dikte 80mm - roll- en streklagen betonstraatstenen, dikte 80mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2			70,00	I
119212	113101	1	Slopen funderingsconstructie. De funderingsconstructie bestaat uit - bovenplaat ongewapend beton, dikte ca. 110mm - scheidingslaag van bitumenemulsie - onderplaat ongewapend beton, dikte ca. 300mm - voegvulling langs beide zijden spoorbeen (Prodorit) - poly-urethaanschuim onder railvoet, dikte ca. 30mm - raillijf beplakt met kunststofrubbermateriaal - kunststof oplegplaten en klemconstructie met bouten verankerd in onderplaat	m3			28,70	I
		9	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m					
		9	Op zandbed					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
12			**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - GROENVOORZIENINGEN**					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
122			**VERWIJDEREN BEGROEIING**					
1222			Verwijderen bomen					
122210	515101		Verwijderen bomen. Situering: Gehele werk boomnummers: 18, 23, 25, 32, 42, 43, 44, 49 Boomsoort(en): diverse Grondsoort: teelgrond/zand	st	8,00	N		
		1	Stamdiameter: tot ca. 0,2 m					
		9	Verwijderen; hoogte van de stobben 1m boven het maaiveld					
		1	Vrijgekomen hout vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
122220	515101		Verwijderen bomen. Situering: Gehele werk boomnummers: 29, 41, 45, 48, 50, 51 Boomsoort(en): diverse Grondsoort: Teelgrond/zand	st	6,00	N		
		2	Stamdiameter: van ca. 0,2 tot ca. 0,3 m					
		9	Verwijderen; hoogte van de stobben 1m boven het maaiveld					
		1	Vrijgekomen hout vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
122230	515101		Verwijderen bomen. Situering: Gehele werk boomnummers: 10, 13, 15, 19, 26, 52 Boomsoort(en): diverse Grondsoort: Teelgrond/zand	st	6,00	N		
		3	Stamdiameter: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m					
		9	Verwijderen; hoogte van de stobben 1m boven het maaiveld					
		1	Vrijgekomen hout vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
122240	515101		Verwijderen bomen. Situering: Gehele werk boomnumers: 14, 27, 39, 40 Boomsoort(en): diverse Grondsoort: Teelgrond/zand	st	4,00	N		
		4	Stamdiameter: van ca. 0,5 tot ca. 1 m					
		9	Verwijderen; hoogte van de stobben 1m boven het maaiveld					
		1	Vrijgekomen hout vervoeren naar een 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	
1224			<u>Verwijderen stobben</u>					
122410	515102		Verwijderen stobben.	st	8,00	N		
			Situering: Gehele werk					
			boomnummers: 18, 23, 25, 32, 42, 43, 44, 49					
			Hoogte t.o.v. maaiveld: 1,00 m					
		1	Diameter stobben: tot ca. 0,2 m					
		1	Verwijderen tot een diepte van ten minste 1,00 m					
		4	Vrijgekomen stobben vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
122420	515102		Verwijderen stobben.	st	6,00	N		
			Situering: Gehele werk					
			boomnummers: 29, 41, 45, 48, 50, 51					
			Hoogte t.o.v. maaiveld: 1,00 m					
		2	Diameter stobben: van ca. 0,2 tot ca. 0,3 m					
		1	Verwijderen tot een diepte van ten minste 1,00 m					
		4	Vrijgekomen stobben vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
122430	515102		Verwijderen stobben.	st	6,00	N		
			Situering: Gehele werk					
			boomnummers: 10, 13, 15, 19, 26, 52					
			Hoogte t.o.v. maaiveld: 1,00 m					
		3	Diameter stobben: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m					
		1	Verwijderen tot een diepte van ten minste 1,00 m					
		4	Vrijgekomen stobben vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
122440	515102		Verwijderen stobben.	st	4,00	N		
			Situering: Gehele werk					
			boomnumers: 14, 27, 39, 40					
			Hoogte t.o.v. maaiveld: 1,00 m					
		4	Diameter stobben: van ca. 0,5 tot ca. 1 m					
		1	Verwijderen tot een diepte van ten minste 1,00 m					
		4	Vrijgekomen stobben vervoeren naar een 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	
13			**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - OPENBARE RUIMTE**					
131			**STRAATMEUBILAIR**					
1311			<u>Verwijderen paal</u>					
131120	719999		Verwijderen paal Situering: Gehele werk Paal verwijderen inclusief pastegel Type: anti-parkeerpaal Model: hagenaar zonder voetplaat Paalvorm: conisch Materiaal: staal, verzinkt en gecoat Totale lengte ca. 1,10 m Lengte boven maaiveld ca. 0,75 m Pastegel: 300 x 300 mm, beton Kleur(en): grijs In verharding, betontegels Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	34,00	N		
131130	719999		Verwijderen paal Situering: Gehele werk Paal verwijderen Model: rood - wit Paalvorm: cilinder Materiaal: staal, verzinkt en gecoat Fundering: beton (ca 500x500x500) Totale lengte ca. 1,10 m Lengte boven maaiveld ca. 0,75 m Kleuren: Rood - wit In verharding, betontegels/asfalt Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	4,00	N		
131140	719999		Verwijderen paal Situering: Gehele werk Paal verwijderen Model: staal + beton Paalvorm: cilinder Materiaal: staal gevuld met beton Totale lengte ca. 1,10 m Lengte boven maaiveld ca. 0,75 m Kleuren: grijs (verroest) Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	4,00	N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
1312			Verwijderen betonblok					
131210	719999		Verwijderen betonblok Situering: Gehele werk Materiaal: gewapend beton Afmetingen: ca. 0,6m x 0,5m x 0,5m In verharding, straatbakstenen Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	2,00	N		
1313			Verwijderen plantenbakken					
131310	719999		Verwijderen plantenbakken Situering: Gehele werk Plantenbakken gevuld met grond en plantjes Materiaal: beton en/of kunststof Afmetingen: diverse gewicht ca. 900 kg Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 541210 Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein.	st	7,00	V		
131320	719999		Verwijderen plantenbakken Situering: Gehele werk Plantenbakken gevuld met grond en plantjes Materiaal: hout afmetingen: ca. 0,6m breed en 0,8m hoog Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	10,00	V		
1314			Verwijderen bank					
131430	719999		Verwijderen bank Situering: Gehele werk Bank verwijderen inclusief fundering Type: parkbank Model: bank met leuning Materiaal bekleding: hout, 2 (leuning) + 2 (zitting) planken Materiaal frame: beton Totale lengte ca. 2,50 m Breedte: ca. 0,70 m Totale hoogte ca. 1,09 m Hoogte boven maaiveld: 0,76 m Fundering: betonvoet, 2 stuks, breedte 0,70 m Kleur(en): bruin In verharding, betontegels Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	1,00	N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
131450	719999		Verwijderen bank Situering: Gehele werk Bank verwijderen inclusief fundering Type: Engelse parkbank Model: bank met rugleuning en zijleuningen Materiaal bekleding: hout Materiaal frame: hout Totale lengte ca. 2,50 m Breedte: ca. 0,80 m Totale hoogte ca. 1,10 m Hoogte boven maaiveld: ca. 0,80 m Fundering: betonvoet, 2 stuks, breedte ca. 0,70 m Kleur(en): groen In verharding, straatbakstenen Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 541310 Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein	st	2,00	N		
131470	719999		Verwijderen bank, model Piet Zwart bank Situering: Gehele werk Bank verwijderen inclusief fundering Model: Piet Zwart bank dubbele bank met rugleuning Materiaal bekleding: hout Materiaal frame: staal Totale lengte ca. 4,00 m Breedte: ca. 1,00 m Fundering: betonvoet, 2 stuks, breedte ca. 0,8m Kleuren: wit, zwart, rood In verharding, straatbakstenen Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 541320 Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein	st	1,00	N		
1315			<u>Verwijderen afvalbak</u>					
131510	719999		Verwijderen afvalbak Situering: Gehele werk Afvalbak verwijderen inclusief fundering Model: Capitole, enkele uitvoering Materiaal: staal, verzinkt Afvalbak gemonteerd op: frame, staal, ø 48,3 mm, gewicht frame ca. 10 kg Afmetingen afvalbak: ca. 725 x 400 x 305 mm, gewicht ca. 16 kg Afvalbak voorzien van bijbehorende binnenbak, gewicht ca. 5,5 kg Inhoud afvalbak: ca. 50 liter Totale hoogte ca. 1,50 m Hoogte boven maaiveld: 1,15 m Fundering: betonpoer 600 x 300 x 250 mm, gewicht ca. 97 kg Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	7,00	N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
131540	719999		Verwijderen afvalbak Situering: Gehele werk Afvalbak verwijderen inclusief bevestigings- materialen en fundering Type: Afvalbak Model: Haagse Afvalzuil Materiaal: staal, verzinkt, gecoat Kleur buitenbak: gepoedercoat Afvalbak is voorzien van een bijbehorend betonnen funderingsblok. Gemonteerd op betonnen fundering d.m.v. draadeinden Fundering: betonpoer vierkant 450 x 310 x 310 mm ca. 110 kg Afvalbak voorzien van bijbehorende binnenbak Gewicht afvalbak inclusief binnenbak: ca. 30 kg Afvalbak voorzien van slot, driehoekslot Hoogte boven maaiveld: 1,225m In verharding, straatbakstenen Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	1,00	N		
1316			<u>Verwijderen fietsenstandaards en fietsklemmen</u>					
131620	719999		Verwijderen fietsenstandaard Situering: Gehele werk Fietsenstandaard verwijderen inclusief fundering Type: fietsenstandaard (hoog en laag) Materiaal: Fietsstandaard: staal, buis ø 22 mm, verzinkt Oplegging: staal, hoekprofiel, verzinkt Totale hoogte: 0,80 m Hoogte boven maaiveld: 0,80 m Totale breedte: ca. 0,60 m	m	20,00	N		
			Fundering: betonpoer ca 400 x 200 x 200 mm Vrijgekomen materalen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st			12,00	I
131630	719999		Verwijderen fietsenstandaard Situering: Gehele werk Fietssteun verwijderen inclusief fundering Type: fietsleunhek Model: "nietje" Materiaal: RVS, buis ø 48,3 mm, verzinkt Totale hoogte: 1,40 m Hoogte boven maaiveld: 0,80 m Totale breedte: ca. 0,50 m Fundering: betonpoer 600 x 200 x 300 mm Vrijgekomen materalen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	5,00	N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
133			**HEKWERKEN**					
1331			Houten hekwerk					
133110	610321		Verwijderen afrastering. Situering: Scheveningseweg tpv doorsteek trambaan	m	6,00	N		
		9	Houten palen met horizontale houten planken en betonvoet Alle palen zijn voorzien van een betonpoer van ca. 55 kg					
		4	Afstand stijlen h.o.h. 1,50 m					
		9	Hoogte tot 1 m					
		2	Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
1332			Stalen hekwerk					
133210	610321		Verwijderen afrastering. Situering: Scheveningseweg tpv doorsteek trambaan	m	12,00	N		
		9	Stalen palen met horizontale stalen buizen en betonvoet Alle palen zijn voorzien van een betonpoer van ca. 55 kg					
		4	Afstand stijlen h.o.h. 1,50 m					
		9	Hoogte tot 1 m					
		2	Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
134			**VERKEERSBORDEN EN VERKEERSBORDPALEN**					
1341			Verwijderen verkeersborden Zie bebordingstekening					
134110	321311		Verwijderen verkeersborden. Situering: Over het gehele werk Inclusief bevestigingsmaterialen Bevestiging aan verkeersbordpaal, lichtmast, htm-mast en dergelijke	st	35,00	V		
		2	Afmetingen volgens type I					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
134120	321399		Verwijderen verkeersgeleiders Situering: Over het gehele werk Inclusief palen, kokers en bevestigingsmaterialen Type: DD02ro-BB22 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	7,00	V		
134130	321399		Verwijderen straatnaamborden Situering: Over het gehele werk Inclusief bevestigingsmaterialen Bevestigd aan verkeersbordpaal, lichtmast, htm-mast of VRI-mast Afmetingen volgens type I Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 544130 Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein	st	8,00	V		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
134140	321399		Verwijderen verkeersonderborden Situering: Over het gehele werk Inclusief bevestigingsmaterialen Bevestigd aan verkeersbordpaal, lichtmast, htm-mast of VRI-mast Afmetingen volgens type I De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	7,00	V		
1342			Verwijderen verkeersbordpalen					
134210	321312		Verwijderen verkeersbordpalen. Situering: Over het gehele werk	st	12,00	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					
1343			Verwijderen reclame borden					
134310	321399		Verwijderen reclame borden Over het gehele werk Inclusief bevestigingsmaterialen Reclame borden demonteren vanaf HTM masten Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 544310 Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein	st	3,00	V		
135			**MARKERING EN BELIJNING**					
1351			Verwijderen figuraties, thermoplast					
135110	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: Gehele werk	m2	125,00	N		
		9	Betreft onder andere: voetgangers-oversteekplaats, blokken, driehoeken, fietssymbolen en pijlen					
		2	Van thermoplastisch markeringsmateriaal					
		3	Op een dichte bitumineuze ondergrond					
		1	Verwijderen door middel van frezen					
		1	Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een 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	
1352			Verwijderen belijning, thermoplast					
135210	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: Gehele werk	m2	65,00	N		
		7	Lengtemarkering					
		2	Van thermoplastisch markeringsmateriaal					
		3	Op een dichte bitumineuze ondergrond					
		1	Verwijderen door middel van frezen					
		1	Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
14			**DUINSTRAAT - OPBREKEN VERHARDING**					
140			**TRILLINGSARM WERKEN / GEREEDMAKEN** WERKTERREIN					
1400			Meerkosten trillingsarm werken en meten trillingen Zie Bepaling 61.02.01					
140010	610599		Meerkosten t.b.v. trilingsarm werken Betreft: In deze post dienen alle kosten opgenomen te worden voor het trillingsarm uitvoeren van de in deel 2.2 omschreven werkzaamheden. Er dient te worden voldaan aan de eisen welke zijn vermeld in bepaling 61.02.01 van dit bestek De categorisering van de bebouwing is 'Beschermd stadsgezicht ' Er dient voor de uitvoering van de werkzaamheden een plan van aanpak te worden voorgelegd.	EUR		N		
140020	610599		Maken plan van aanpak Betreft: opstellen van een plan aanpak voor het trillingsarm uitvoeren van de werkzaamheden zoals omschreven in bestekspost 140010 Het plan van aanpak dient rekening te houden met de eisen zoals vermeld in 61.02.01 Plan indienen ter controle bij de directie 4 weken vooraf aan de start van de werkzaamheden.	EUR		N		
140030	610599		Meten en registreren trillingen Situering: gehele werk Betreft: meten en registreren van trillingen die ontstaan bij alle werkzaamheden die trillingen veroorzaken. Maximale grenswaarde is 2 mm/sec (beschermd stadsgezicht) Maximale metingsafstand is 50 m uit de bron van de trilling Registratie aantonen met trillingsgrafieken en afgeven aan directie Bij overschrijdingen direct stoppen en melden bij de directie Bij overschrijdingen dient een andere uitvoeringsmethode gekozen worden in overleg met de directie.	EUR		N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
1401			Schoonmaken werkterrein				
140110	510101		Schonen terrein. Situering: binnen projectgrens Te schonen oppervlakte: ca. 3 are Aard van het te verzamelen vuil: zwerfafval, onkruid etc.	EUR		N	
		1	Vrijgekomen materiaal vervoeren een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning				
141			**ELEMENTENVERHARDING**				
1412			Opbreken straatbaksteen, dikformaat				
141210	831701		Opbreken straatbaksteen. Situering: Wimpelstraat	m2	16,90	V	
		2	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m				
		2	Straatbaksteen standaard dikformaat kleur mangaan				
		9	Incl. schoonmaken en pakketeren/palleteren van bestratingsmaterialen				
		1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 571240 Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein. Overige materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
141220	831701		Opbreken straatbaksteen. Situering: Wimpelstraat	m2	3,70	V	
		1	Totale breedte tot 1,5 m				
		2	Straatbaksteen standaard dikformaat kleur geel				
		9	Incl. schoonmaken en pakketeren/palleteren van bestratingsmaterialen				
		1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 571210 Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein. Overige materialen vervoeren naar een 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
1413			Opbreken straatbaksteen, keiformaat				
141310	831701		Opbreken straatbaksteen.	m2	11,50	V	
			Situering: Gehele werk				
		2	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m				
		3	Straatbaksteen standaard keiformaat kleur rood				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
141320	831701		Opbreken straatbaksteen.	m2	158,00	V	
			Situering: Gehele werk				
		3	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		3	Straatbaksteen standaard keiformaat kleur rood				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
1416			Opbreken betonstraatstenen keiformaat, d=80 mm				
141610	831702		Opbreken betonstraatstenen.	m2	2,50	V	
			Situering: Gehele werk				
		1	Totale breedte tot 1,5 m				
		3	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
141620	831702		Opbreken betonstraatstenen.	m2	196,30	V	
			Situering: Gehele werk				
		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.				
141630	831702		Opbreken betonstraatstenen.	m2	79,50	V	
			Situering: Gehele werk				
		3	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		3	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
1417			Opbreken betontegels 300 x 300 x 50 mm				
141710	831703		Opbreken betontegels.	m2	15,50	V	
			Situering: Gehele werk				
		1	Totale breedte tot 1,5 m				
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm kleur geel/ grijs				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
141720	831703		Opbreken betontegels.	m2	16,20	V	
			Situering: Gehele werk				
		1	Totale breedte tot 1,5 m				
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm kleur grijs				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
141730	831703		Opbreken betontegels.	m2	915,60	V	
			Situering: Gehele werk				
		2	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m				
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm kleur grijs inclusief pastegels/ gidslijnen				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
141740	831703		Opbreken betontegels.	m2	590,90	V	
			Situering: Gehele werk				
		3	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm inclusief pastegels kleur: grijs				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
1418			Opbreken betontegels 300 x 300 x 80 mm				
141810	831703		Opbreken betontegels.	m2	61,30	V	
			Situering: Gehele werk				
		2	Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m				
		5	Betontegels 300 x 300 x 80 mm				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
141820	831703		Opbreken betontegels.	m2	229,60	V	
			Situering: Gehele werk				
		3	Totale breedte van 3,0 m en meer				
		5	Betontegels 300 x 300 x 80 mm				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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
142			**ASFALTVERHARDING EN PENETRATIELAGEN**				
1422			Frezen en afvoeren asfalt				
142210	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: asfalt rood over het gehele werk Teervrij asfalt: Zie bijlage 10 4 Totale breedte van 1,50 tot 2,50 m 1 Dikte van de af te frezen laag: 30 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	699,00	V	
1423			Frezen en afvoeren asfalt t.b.v. aansluiting				
142310	810202		Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: over het hele werk Totaal aantal aansluitingen 6 Teervrij asfalt: Zie bijlage 10 9 Over de gehele breedte van de op te breken asfalt verharding 3 Dikte van de af te frezen laag: 30 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	39,70	V	
1424			Opbreken asfaltverharding op zandbed Zie bijlage 10				
142410	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. situering over het gehele werk 2 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m 1 Dikte gemiddeld 0,20 m 1 Op zandbed 1 Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	1.105,00	V	
142420	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. situering vrijliggend fietspad 2 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m 1 Dikte gemiddeld 0,10 m 1 Op zandbed 1 Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.	m2	41,50	V	

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
142430	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. situatering over het gehele werk	m2	376,00	V	
		3	Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m				
		1	Dikte gemiddeld 0,20 m				
		1	Op zandbed				
		1	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Afleverkosten baseren op het tarief voor acceptatie zonder afnamegarantie van de opdrachtgever.				
144			**BETONVERHARDINGEN OP ZANDBED**				
1441			<u>Zagen trambaanconstructie tbv faseringsplan</u> In de lengte tussen de 2 sporen.				
144120	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Situering: Duinstraat trambaanconstructie, rekeninghouden met spoorstaven Betreft zaaglocaties ten behoeve van het faseringsplan	m	200,00	V	
		1	Asfaltverharding				
		2 1	Zaagdiepte gemiddeld 30 mm tot ten hoogste 40 mm				
144130	820301		Zagen van betonverharding. Situering: Duinstraat trambaanconstructie, rekening houden met spoorstaven Betreft zaaglocaties ten behoeve van het faseringsplan	m	200,00	V	
		2	Betonverharding ongewapend				
		2 1	Zaagdiepte gemiddeld 460 mm tot ten hoogste 460 mm				
1444			<u>Opbreken verharding geprefabriceerde betonplaten</u>				
144420	827103		Opnemen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Situering: Duinstraat huisnummer 9	m2	12,00	V	
		2	Breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		2	Dikte platen 0,14 m				
		5	Afmetingen oppervlak zowel 2,00 x 2,00 als 2,00 x 1,00 m				
		1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 573120 Inclusief laden, vervoeren naar plaats van verwerking, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein. Overige materialen vervoeren naar een 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
145			**KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED**				
1452			Opbreken opsluitbanden				
145210	831711		Opbreken betonbanden. Situering: over het hele werk	m	82,60	V	
		9	Inclusief betonpalen 80 x 80 x 650 mm achter de kantplank				
		9	Kantplanken 45 x 200 mm (gewapend)				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
146			**KANTOPSLUITING IN SPECIE OP BETONFUNDERING**				
1460			Opbreken Leicon Busperron Profiel band 18				
146010	831711		Opbreken betonbanden. Situering: over het hele werk	m	18,20	V	
		5	Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: 600 x 150 mm beton Afmetingen en materiaal steunrug: 200 x 200 mm beton				
		9	Leicon band 100x44x33 cm, inclusief verloopbanden rechts/ links				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
1461			Opbreken tramperronband+oploop; spoorzijde				
146110	831711		Opbreken betonbanden. Situering: over het hele werk	m	88,40	V	
		9	In cementspecie op trambaanconstructie met steunrug Steunrug: 200x200mm				
		9	Tramperronband 400x450 mm				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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
147			**KANTOPSLUITING IN SPECIE OP PUINFUNDERING**				
1472			<u>Opbreken trottoirbanden 18/20 van beton met steunrug</u>				
147210	831711		Opbreken betonbanden.	m	106,10	V	
			Situering: over het hele werk				
		4	Inclusief mortellaag en steunrug				
			Afmetingen en materiaal steunrug: 150 x 150 mm beton				
		6	Trottoirbanden 180/200 x 250 mm				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
147220	831711		Opbreken betonbanden.	m	21,10	V	
			Situering: over het hele werk				
		4	Inclusief mortellaag en steunrug				
			Afmetingen en materiaal steunrug: 150 x 150 mm beton				
		3	Met een rollaag straatstenen in cementmortel				
		6	Trottoirbanden 180/200 x 250 mm				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
147230	831711		Opbreken betonbanden.	m	319,30	V	
			Situering: over het hele werk				
		4	Inclusief mortellaag en steunrug				
			Afmetingen en materiaal steunrug: 150 x 150 mm beton				
		1	Met een streklaag straatstenen in cementmortel				
		6	Trottoirbanden 180/200 x 250 mm				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
1474			<u>Opbreken opsluitbanden van beton met steunrug</u>				
147410	831711		Opbreken betonbanden.	m	54,70	V	
		4	Inclusief mortellaag en steunrug				
			Afmetingen en materiaal steunrug: 150 x 150 mm beton				
		5	Opsluitbanden 100 x 200 mm				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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
1475			Opbreken inritbanden van beton met steunrug				
147510	831711		Opbreken betonbanden.	m	11,00	V	
		4	Inclusief mortellaag en steunrug				
			Afmetingen en materiaal steunrug: 150 x 150 mm beton				
		1	Met een streklaag straatstenen in cementmortel				
		9	Inritbanden 800x200x500 mm				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
1478			Opbreken streklagen van natuursteenkeien				
147810	832199		Opbreken kantopsluiting van natuursteenkeien	m	11,00	V	
			Betr: 1 streklaag langs een bitumineuze verharding.				
			In cementmortel op puinfundering				
			Natuursteenkeien 13/20				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
1479			Opbreken rol-/streklagen van betonstraatstenen				
147910	831705		Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	3,00	V	
			Situering: over het hele werk				
		1 8	Bestaand uit 1 rollaag				
		9	In cementmortel op puinfundering				
		1	Voegen gevuld met cementmortel				
		3	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
147920	831705		Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	64,90	V	
			Situering: over het hele werk				
		9 9	Bestaand uit 1 streklaag en 1 rollaag zw/ wt				
		9	In cementmortel op puinfundering				
		1	Voegen gevuld met cementmortel				
		3	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
147930	831705		Opbreken kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	5,00	V	
		9 9	Bestaand uit 1 streklaag				
		9	In cementmortel op puinfundering				
		1	Voegen gevuld met cementmortel				
		3	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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	
149			**KUNSTSTOFPLAATCONSTRUCTIE GEHEEL** werkklasse: buitendienststelling (BD)					
1491			trambaanconstr. kunststofpl. met asfaltverharding					
149110	386199		Opbreken trambaanconstructie met asfaltverharding zwart Situering: Gehele werk type constructie: kunststofplaatconstructie Totale dikte constructie ca. 520 mm	m2	1.350,00	N		
149111	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Asfalt tussen de sporen en ca. 0,50m daar buiten	m2			1.350,00	I
		1	Totale breedte kleiner dan 1,50 m					
		1	Dikte gemiddeld 0,04 m					
		9	Op een gebonden funderingslaag van beton. kleur: zwart					
		1	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
149113	113101		Slopen funderingsconstructie.	m3			648,00	I
		1	De funderingsconstructie bestaat uit - bovenplaat ongewapend beton, dikte ca. 180mm - scheidingslaag van bitumenemulsie - onderplaat ongewapend beton, dikte ca. 300mm - voegvulling langs beide zijden spoorbeen (Prodorit) - poly-urethaanschuim onder railvoet, dikte ca. 30mm - raillijf beplakt met kunststofrubbermateriaal - kunststof oplegplaten en klemconstructie met bouten verankerd in onderplaat, met kunststofkapjes					
		9	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m					
		9	Op zandbed					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
149120	386199		Opbreken trambaanconstructie met asfaltverharding rood Situering: Gehele werk type constructie: kunststofplaatconstructie Totale dikte constructie ca. 520 mm	m2	40,00	N		
149121	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Asfalt tussen de sporen en ca. 0,50m daar buiten	m2			40,00	I
		1	Totale breedte kleiner dan 1,50 m					
		1	Dikte gemiddeld 0,04 m					
		9	Op een gebonden funderingslaag van beton. kleur: rood					
		1	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
149123	113101		Slopen funderingsconstructie.	m3			19,20	I
		1	De funderingsconstructie bestaat uit - bovenplaat ongewapend beton, dikte ca. 180mm - scheidingslaag van bitumenemulsie - onderplaat ongewapend beton, dikte ca. 300mm - voegvulling langs beide zijden spoorbeen (Prodorit) - poly-urethaanschuim onder railvoet, dikte ca. 30mm - raillijf beplakt met kunststofrubbermateriaal - kunststof oplegplaten en klemconstructie met bouten verankerd in onderplaat, met kunststofkapjes					
		9	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m					
		9	Op zandbed					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
1492			trambaanconstr. kunststofpl. met elem.verh.					
149210	386199		Opbreken trambaanconstructie met elementenverharding Situering: Gehele werk type constructie: kunststofplaatconstructie Totale dikte constructie ca. 520 mm	m2	155,00	N		
149211	307399		Opbreken elementenverharding Inclusief cementspecie, dikte 30mm Op een gebonden funderingslaag van beton Totale breedte kleiner dan 1,50m elementenverharding bestaat uit: - betontegels, dikte 80mm - betonstraatstenen, dikte 80mm - straatbakstenen, dikte 80mm - roll- en streklagen betonstraatstenen, dikte 80mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m2			155,00	I
149212	113101		Slopen funderingsconstructie.	m3			63,55	I
		1	De funderingsconstructie bestaat uit - bovenplaat ongewapend beton, dikte ca. 110mm - scheidingslaag van bitumenemulsie - onderplaat ongewapend beton, dikte ca. 300mm - voegvulling langs beide zijden spoorbeen (Prodorit) - poly-urethaanschuim onder railvoet, dikte ca. 30mm - raillijf beplakt met kunststofrubbermateriaal - kunststof oplegplaten en klemconstructie met bouten verankerd in onderplaat					
		9	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m					
		9	Op zandbed					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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	
1493			Opbr trambaanconstructie met gras					
149310	827199		Opbr trambaanconstructie met gras Situering: over het hele werk Type constructie: kunststofplaatconstructie en dwrsdragers in beton Totale dikte constructie ca. 300mm	m2	515,00	N		
149311	222107		Frezen. Grondsoort: grond	are			5,15	I
		1	Bewerkingsdiepte: 0,10 m					
		1	Frezen met de rijrichting mee					
149312	220101		Grond ontgraven uit trambaanconstructie Grond op gebondenfunderingslaag van beton Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3			103,00	I
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20 m					
		9	Vrijgekomen grond vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning vervoersafstand minder dan 15 km Acceptatiekosten zijn voor de opdrachtgever					
149313	113101		Slopen funderingsconstructie.	m3			247,20	I
		1	De funderingsconstructie bestaat uit - onderplaat ongewapend beton, dikte ca. 300mm - poly-urethaanschuim onder railvoet, dikte ca. 30mm - raillijf beplakt met kunststofrubbermateriaal - kunststof oplegplaten en klemconstructie met bouten verankerd in onderplaat, met kunststofkapjes - drainagematten en grindkoffers					
		9	Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50m					
		9	Op zandbed					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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
15			**DUINSTRAAT - GROENVOORZIENINGEN**				
154			**VERWIJDEREN GRAS EN/OF KRUIDLAAG**				
1541			Frezen gras en/of kruidlaag				
154120	222107		Frezen. Situering: over het hele werk Betreft: frezen gras buiten tramzone	are	0,30	V	
		1	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		1	Bewerkingsdiepte: 0,10 m				
		1	Frezen met de rijrichting mee				
16			**DUINSTRAAT - OPENBARE RUIMTE**				
161			**STRAATMEUBILAIR**				
1611			Verwijderen paal, staal				
161120	719999		Verwijderen paal Situering: Gehele werk Paal verwijderen inclusief pastegel Type: anti-parkeerpaal Model: hagenaar zonder voetplaat Paalvorm: conisch Materiaal: staal, verzinkt en gecoat Voetplaat: ca. 500 x 500 mm Totale lengte ca. 1,08 m Lengte boven maaiveld ca. 0,75 m Pastegel: 300 x 300 mm, beton Kleur(en): RAL kleur 6012 (groen) In verharding Materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	10,00	V	
165			**MARKERING EN BELIJNING**				
1651			Verwijderen figuraties, thermoplast				
165110	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: over het hele werk	m2	450,00	V	
		9	Voetgangers-oversteekplaats, Blokken, Driehoeken, Cijfers, Pijlen en dergelijke				
		2	Van thermoplastisch markeringsmateriaal				
		3	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		1	Verwijderen door middel van frezen				
		1	Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een 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
1652			Verwijderen belijning, thermoplast				
165210	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: over het hele werk	m2	245,00	V	
		7	Lengtemarkering				
		2	Van thermoplastisch markeringsmateriaal				
		3	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		1	Verwijderen door middel van frezen				
		1	Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning				
2			**GRONDWERKEN EN BEMALINGEN** Dit hoofdstuk is opgesplitst in 2 percelen namelijk: - Perceel 1: Rotonde Scheveningseweg-Duinstraat - Perceel 2: Duinstraat (tussen perceel 1 en de Westduinweg)				
21			**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - GRONDWATERONTTREKKING EN -BEHANDELING**				
211			**BEMALING & INFILTRATIE T.B.V.** RIOLERINGSWERKZAAMH.				
2110			Meerkosten bemaling				
211010	210899		Opstellen bemalingsplan. Door de aannemer dient voorafgaand aan het werk een bemalingsplan te worden opgesteld conform de BRL12000, protocol 12020 Betreft de technische uitwerking van de bemaling	EUR		N	
211020	210899		Meerkosten uitvoeren bemaling volgens BRL 12000 Tijdens de uitvoering dient de aannemer conform de BRL12000 te voldoen aan protocol 12030 en 12040 Betreft de meerkosten van de bemaling door het werken conform BRL 12000 bij bestekspostgroep 211 Zie ook bijlage 8 (Bemalingsadvies)	EUR		N	

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
2111			Drooghouden rioolsleuf m.b.v. bronbemaling					
211110	210299		Drooghouden rioolsleuf m.b.v. bronbemaling. Situering: Over het gehele werk Voor geohydrologische gegevens: zie bijlage 8 Betreft drooghouden rioolsleuf m.b.v. bronbemaling t.b.v. werkzaamheden aan riolering volgens bestekspostgroepen 31, 32 en 33 Werkzaamheden aan riolering dienen gefaseerd te worden uitgevoerd	m	400,00	V		
211111	210201		Aanbrengen bronbemaling.					
		2	Verlaging van het freatisch vlak tot 0,20 m onder het te graven niveau					
		1	Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer					
		1	Verticale filters					
		3	Reserve-energievoorziening is niet vereist					
211112	210801		Aanbrengen debietmeetpunt.					
		2	Meting van het debiet met totaaltelling van de afgevoerde hoeveelheid water					
		9	Toegestane meetfout ten hoogste 5%					
211113	210202		Instandhouden bronbemaling. Betreft bronbemaling aangebracht volgens bestekspost 211111 Periode van instandhouding: Gedurende de uit te voeren werkzaamheden aan de riolering volgens bestekspostgroepen 31, 32 en 33					
		1	Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekspostnr. 211111 vermelde niveau					
211114	210204		Verwijderen bronbemaling. Betreft bronbemaling aangebracht volgens bestekspost 211111 Inclusief verwijderen debietmeetpunten aangebracht volgens bestekspost 211112					
		3	Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met zand					
211115	210802		Aanbrengen voorzieningen lozingspunt.					
		1	Uitlaat voorzien van zandvang					
211190	210799		Registreren en rapporteren debietmeterstanden. debietmeter(s) aangebracht volgens bestekspost 211112 Frequentie: 1 maal per werkdag per debietmeter Periode: gedurende het instandhouden van de bron-bemaling volgens bestekspost 211113 Debietmeterstanden registreren op een in de bijlagen opgenomen formulier "waarneming debietmeting" met daarop per debietmeter aangegeven: - werkspecifieke gegevens - begin- en eindstanden van iedere pomp - aantal lozingsdagen - afgevoerde hoeveelheid grondwater Gegevens van de vorige werkdag dagelijks overhandigen aan de directie voor 10:00 uur	EUR		N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
2112			putbemaling t.b.v. verticale aansluitingen					
211210	210299		Toepassen putbemaling Situering: over het gehele werk Voor geohydrologische gegevens: zie bijlage 8. Betreft putbemaling t.b.v. werkzaamheden aan verticale aansluitingen volgens bestekspostgroep 3311	st	6,00	V		
211211	210201		Aanbrengen bronbemaling.					
		2	Verlaging van het freatisch vlak tot 0,20m onder het te graven nivuea					
		1	Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer					
		1	Verticale filters					
		1	Afdichting aanbrengen van N.A.P. ..... m tot N.A.P. ..... m					
		3	Reserve-energievoorziening is niet vereist					
211212	210801		Aanbrengen debietmeetpunt.					
		2	Meting van het debiet met totaaltelling van de afgevoerde hoeveelheid water					
		9	Toegestane meetfout ten hoogste 5%					
211213	210202		Instandhouden bronbemaling. Periode van instandhouding: gedurende de uit te voeren werkzaamheden					
		1	Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekspostnr. 211211 vermelde niveau					
211214	210204		Verwijderen bronbemaling. Bronbemaling aangebracht volgens bestekspostnummer 211211 Inclusief verwijderen debietmeetpunten aangebracht volgens bestekspostnummer 211212					
		2	Filters en stijgbuizen in de bodem achterlaten en vullen met zand					
211215	210802		Aanbrengen voorzieningen lozingspunt.					
		1	Uitlaat voorzien van zandvang					
211220	210799		Registreren en rapporteren debietmererstanden debietmeter(s) aangebracht volgens bestekspostnr. 211212 Frequentie: 1 maal per werkdag per debietmeter Periode: gedurende het instandhouden van de bron-bemaling volgens bestekspostnr. 211213 Debietmeterstanden registreren op een in de bijlagen opgenomen formulier "Debiet registratie grondwaterontrekking" met daarop per debietmeter aangegeven: - werkspecifieke gegevens - begin- en eindstanden van iedere pomp - aantal lozingsdagen - afgevoerde hoeveelheid grondwater Gegevens van de vorige werkdag dagelijks overhandigen aan de directie voor 10:00 uur In een universeel uitwisseling formaat.	EUR		N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
22			**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - CIVIELTECHNISCH GRONDWERK**				
220			**VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN**				
2202			Handmatig graven van proefsleuven				
220220	240204		Graven en aanvullen sleuf -mechanisch graven niet toegestaan Situering: Over het gehele werk Betreft: Proefsleuven in het kader van het zorgvuldig graafproces, ca. 20st a 2,50m Op plaatsen waar kabels en leidingeninvloed kunnen hebben op de uit te voeren werkzaamheden Locatie in overleg met de directie Vooraf aan de uit te voeren werkzaamheden	m	50,00	V	
		7	In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels				
		4	Sleufdiepte 1,30 m				
		1	Sleufbreedte 0,30 m				
		2	Betreft bestaand kabel- of leidingtracé				
		1	Tijdens het aanvullen het uitgekomen afdekmateriaal opnieuw aanbrengen inclusief levering van tekort komend materiaal				
2203			Proefsleuven graven langs te handhaven bomen				
220310	240204		Graven en aanvullen sleuf -mechanisch graven niet toegestaan Graven sleuven langs te handhaven bomen (9 stuks) naast het nieuwe spoor (thv scheveningseweg 108) door groenaanemer inclusief met het vakkundig amputeren van wortels van te handhaven bomen. Vooruitlopend op de werkzaamheden onder begeleiding van een European Treeworker.	m	90,00	V	
		7	In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels				
		4	Sleufdiepte 1,30 m				
		1	Sleufbreedte 0,30 m				
		2	Betreft bestaand kabel- of leidingtracé				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
2204			Proefsleuven graven tbv te plaatsen boorbuizen				
220410	240204		Graven en aanvullen sleuf -mechanisch graven niet toegestaan Graven sleuven tbv de te plaatsen boorbuizen volgens bestekspost 7101 Proefsleuven uitvoeren op de eerste dag van uitvoering Lengte sleuven 1m Indien locatie van de boorbuis niet geschikt is door kabels en/of leidingen direct de directie op de hoogte stellen	st	18,00	V	
		7	In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels				
		6	Sleufdiepte 1,50 m				
		1	Sleufbreedte 0,30 m				
		2	Betreft bestaand kabel- of leidingtracé				
221			**ONTGRAVEN GROND**				
2210			Grond ontgraven uit toplaag (i.v.m. zaadbank)				
221010	220101		Grond ontgraven uit toplaag binnen de werkgrens Situering: Scheveningseweg in trambaan constructie, vanaf de Scheveningseweg(rijbaan) tot buitenzijde spoorconstructie parallelwegzijde. Rekeninghoudend met spoorconstructie Grond na ontgraven zeven ivm aanwezige wortels. Vrijgekomen wortels e.d. afvoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Grondsoort: teelgrond met zaadbank Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretische profiel van ontgraving (800 m2)	m3	120,00	V	
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. ca. 2,75 m				
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,15 m				
		1	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6.00 m				
		1	Taluds 1 : 0				
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		9	Vrijgekomen grond verwerken volgens bestekspost 225140 inclusief tijdelijk opslaan op opslagterrein, inclusief vervoeren van en naar opslagterrein, inclusief laden en lossen.				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
2211			Ontgraven grond uit trambaan				
221120	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	400,00	V	
			Situering: Scheveningseweg,				
			grond op en tussen poerenconstructie				
			Ontgraven van grond tijdens buitendienststelling				
			Rekening houden met spoorstaven en poerenconstructie				
			Rekening houden met ca. 30% wortels				
			van 0,15 tot 0,65m min maaiveld				
			Bovenste 0,15m ontgraven volgens bestekspost 221010				
			Grondsoort: grond/zand				
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch				
			profiel van ontgraving (800 m2)				
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m				
		1	Taluds 1 : 0				
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		9	Vrijgekomen grond vervalt aan aannemer				
			grondklasse: zie bijlage 7				
2214			Ontgraven grond overige				
221410	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	100,00	V	
			Situering: Gehele werk				
			Grond ontgraven tbv profiel wijziging				
			Grondsoort: zand				
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch				
			profiel van ontgraving (2000 m2)				
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,05 m				
		1	Taluds 1 : 0				
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		9	Vrijgekomen zand verwerken volgens bestekspost 225				
			Inclusief vervoeren binnen werkterrein				
221420	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	1.200,00	V	
			Situering: Gehele werk				
			Grond ontgraven tbv profiel wijziging				
			Grondsoort: zand				
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch				
			profiel van ontgraving (6000 m2)				
		9	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20m				
			tussen 0,05m en 0,50m				
		1	Taluds 1 : 0				
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		9	Vrijgekomen zand verwerken volgens bestekspost 225				
			Inclusief vervoeren binnen werkterrein				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
223			**VERVOEREN GROND**					
2231			Afvoeren grond					
223110	220201		Grond vervoeren.	m3	500,00	V		
			Betreft: grond vrijgekomen bij bestekspostgroep 221					
			Grondsoort: zand					
			Hoeveelheidsbepaling: Meten in middelen van vervoer					
		9	Vervoeren naar: een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting					
			vervoersafstand minder dan 15 km					
			Acceptatiekosten zijn voor de opdrachtgever					
224			**LEVEREN GROND**					
2241			Leveren zand					
224110	220321		Leveren grond.	m3	500,00	V		
			Grondsoort: zand	m3			500,00	L
			Betreft leverantie t.b.v. besteksposten 225					
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking					
		1	Grond die voldoet aan de volgende milieuhygiënische kwaliteit volgens het Besluit bodemkwaliteit:					
		1	Grond van natuurlijke oorsprong					
		1	Leveren op de plaats van verwerking					
225			**VERWERKEN GROND**					
2251			Grond verwerken in tramzone					
225130	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	200,00	V		
			Situering: Scheveningseweg					
			tpv trambaanconstructie, tussen keerwanden					
			Grondsoort: zand, geleverd volgens bestekspost 224110	m3			200,00	I
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		1	Hoogte 0,30 m					
		1	Zonder overhoogte					
		5	Bovenoppervlakte 670 m2					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
225140	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	120,00	V		
			Situering: Scheveningseweg					
			tpv trambaanconstructie thv huisnr 108 - 120					
			grond aanbrengen op betonnen trambaanfundering					
			Grondsoort: grond, vrijgekomen volgens bestekspost 221010	m3			120,00	I
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		1	Hoogte 0,20 m					
		1	Zonder overhoogte					
		5	Bovenoppervlakte 600 m2					
		8	Toegestane positieve afwijking 0,00 m en toegestane negatieve afwijking 0,02 m					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
225150	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	75,00	V		
			Situering:					
			tpv trambaanconstructie					
			grasvlakken op de rotonde en Prins Willemstraat in trambaan					
			grond aanbrengen op betonnen trambaanfundering					
			Grondsoort: teelgrond, aangevoerd volgens bestekspost 251230	m3			75,00	I
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		1	Hoogte 0,20 m					
		1	Zonder overhoogte					
		5	Bovenoppervlakte 375 m2					
		8	Toegestane positieve afwijking 0,00 m en toegestane negatieve afwijking 0,02 m					
2253			Grond verwerken tpv kelder kiosk					
225310	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	62,50	V		
			Situering: tpv kelder kiosk					
			Grondsoort: zand, vrijgekomen en geleverd volgens bestekposten 221 en 223	m3			62,50	I
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		1	Hoogte 2,5 m					
		1	Zonder overhoogte					
		5	Bovenoppervlakte 25 m2					
		1	Taluds 1 : 0					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
2254			Grond verwerken overige					
225410	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	100,00	V		
			Situering: Gehele werk					
			Grond verwerken tbv profielwijzigingen					
			Grondsoort: zand, vrijgekomen en geleverd volgens bestekposten 221 en 223	m3			100,00	I
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		1	Hoogte 0,05 m					
		1	Zonder overhoogte					
		5	Bovenoppervlakte 6000 m2					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
225420	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	1.200,00	V		
			Situering: Gehele werk					
			Grondwerk tbv profielwijzigingen					
			Grondsoort: zand, vrijgekomen en geleverd volgens bestekposten 221 en 223	m3			1.200,00	I
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		9	Hoogte gemiddeld 0,20m					
			tussen 0,05 en 0,50m					
		1	Zonder overhoogte					
		5	Bovenoppervlakte 2000 m2					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
229			**AFWERKEN TERREIN**				
2292			Verdichten grond				
229210	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: Gehele werk ter plaatsen van elementen verharding Grondsoort: zand	m2	5.000,00	V	
		2	Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,50 m				
		1	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen				
2293			Profileren oppervlakken				
229310	220421		Profileren van oppervlakken. Situering: Gehele werk ter plaatsen van elementenverharding Grondsoort: zand Gerekend is met een waterstand N.A.P. +0,10 m	m2	5.000,00	V	
		1	Oppervlakken boven water				
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
23			**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - GRONDWERK T.B.V. GRAS EN KRUIDENMENGSEL**				
2311			Rollen grasveld/gazon/kruidenmengsel				
231110	512521		Rollen grasveld. Situering: daar waar gras- of kruidenmengsel geprojecteerd binnen de werk grens Rollen van met gras- of kruidenmengsels in te zaaien oppervlakken Rekeninghouden met spoorconstructie	are	20,00	V	
		1	Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2				
		1	Horizontaal of met een talud tot 1 : 3				
		1	Gerekend is met 1 beurt(en)				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
2312			Na-egaliseren grasveld/gazon/kruidenmengsel					
231210	221131		Egaliseren.	are	20,00	N		
			Situering: daar waar gras- of kruidenmengsel is geprojecteerd binnen de werk grens					
			Na-egaliseren van me gras- of kruidenmengsel in te zaaien oppervlakken					
			Grondsoort: zanderige teelgrond					
			Rekening houden met spoorconstructie					
		2	Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2					
		1	Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3 /ha					
		2	Egaliseren volgens natuurlijk verhang					
		1	Toegestane positieve afwijking 0,02 m					
		1	Toegestane negatieve afwijking 0,02 m					
25			**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - GRONDWERKZAAMHEDEN T.B.V. GROEN/BOMEN**					
251			**LEVEREN EN VERVOEREN VAN GROND**					
2512			Aanvoeren grond					
251210	220201		Grond vervoeren.	m3	575,00	V		
			Grond afhalen bij: A.H. Vrij Groenverzorging bv					
			Afroep geschiedt door de directie.					
			Grondsoort: Bomenzand 5%					
			Grond verwerken volgens bestekposten					
			252020 - 16,5 m3					
			252030 - 420 m3					
			252120 - 2,8 m3					
			252130 - 72 m3					
			252520 - 3,1 m3					
			252530 - 60 m3					
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking	m3			575,00	T
			Afstand van afhaallocatie tot aan plaats van verwerking bedraagt maximaal 15 kilometer.					
			Afroep geschiedt door de directie					
		1	Vervoeren naar de plaats van verwerking					
251220	220201		Grond vervoeren.	m3	137,00	V		
			Grond afhalen bij: A.H. Vrij Groenverzorging bv					
			Afroep geschiedt door de directie.					
			Grondsoort: Bomenvoedingsgrond					
			Grond verwerken volgens bestekposten					
			225150 - 75 m3					
			252220 - 38 m3					
			252230 - 1,5 m3					
			252420 - 0,4 m3					
			252440 - 10 m3					
			252540 - 11,3 m3					
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking	m3			137,00	T
			Afstand van afhaallocatie tot aan plaats van verwerking bedraagt maximaal 15 kilometer.					
			Afroep geschiedt door de directie					
		1	Vervoeren naar de plaats van verwerking					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
251230	220201		Grond vervoeren.	m3	390,00	V		
			Grond afhalen bij: A.H. Vrij Groenverzorging bv					
			Afroep geschiedt door de directie.					
			Grondsoort: teelgrond C					
			Grond verwerken volgens besteksposten					
			225150 - 75 m3					
			252230 - 7,5 m3					
			252330 - 250 m3					
			252420 - 2,1 m3					
			252430 - 55 m3					
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking	m3			390,00	T
			Afstand van afhaallocatie tot aan plaats van verwerking					
			bedraagt maximaal 15 kilometer.					
			Afroep geschiedt door de directie					
		1	Vervoeren naar de plaats van verwerking					
2514			<u>Afvoeren grond</u>					
251410	220201		Grond vervoeren.	m3	72,00	V		
			Betreft: grond vrijgekomen bij besteksposten					
			252020 - 16,5 m3					
			252120 - 2,8 m3					
			252220 - 38 m3					
			252230 - 9 m3					
			252420 - 2,5 m3					
			252520 - 3,1 m3					
			Grondsoort: zand/grond					
			Hoeveelheidsbepaling: Meten in middelen van vervoer					
		2	Vervoeren naar: een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting					
			vervoersafstand minder dan 15 km					
			Acceptatiekosten zijn voor de opdrachtgever					
252			**GRONDWERKZAAMHEDEN T.B.V. GROEN/BOMEN**					
			Voor detaillering zie bestekstekening 3/4					
2520			<u>Grondwerk type A</u>					
			betreft 2 locaties					
252010	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	420,00	V		
			Situering: tpv tramhaltes					
			Grondsoort: zand/grond					
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van theoretisch profiel van ontgraven (420 m2)					
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Taluds 1 : 0					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
		9	Vrijgekomen grond vervalt aan aannemer					
			grondklasse: zie bijlage 7					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
252020	510599		Aanbrengen voedingspijlers	st	420,00	V		
			Situering: tpv tramhaltes					
			Aantal voedingspijlers: 1 st/m2					
			Betreft 420m2 plantplaats					
			Lengte voedingspijlers: 1,25 m					
			maximaal diepte 1,25m t.o.v. bodem ontgraving of tot 0,15m					
			boven gemiddeld grondwater					
			Grondwater ca. 2,75m t.o.v. N.A.P.					
			Diameter voedingspijlers: 0,2m					
			Voedingspijlers in open grond aanbrengen					
			Voedingspijlers vullen met bomenzand 5%					
			Vervoerd volgens bestekposten 251210					
			bomenzand	m3			16,50	I
			Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 251410					
			Aanvulling verdichten					
252030	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	420,00	V		
			Situering: tpv tramhaltes					
			Grondsoort: bomenzand 5%, vervoerd volgens bestekspost 251210	m3			420,00	I
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		1	Hoogte 1,00 m					
		1	Zonder overhoogte					
		5	Bovenoppervlakte 420 m2					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
2521			Grondwerk type B					
			betreft 6 locaties					
252110	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	72,00	V		
			Situering: tpv nieuwe bomen in verharding					
			Betreft 6 stuks grondverbeteringslocaties					
			per locatie, vak van 12m2					
			Grondsoort: zand/grond					
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van theoretisch					
			profiel van ontgraven (70 m2)					
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Taluds 1 : 0					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
		9	Vrijgekomen grond vervalt aan aannemer					
			grondklasse: zie bijlage 7					
252120	510599		Aanbrengen voedingspijlers	st	72,00	V		
			Situering: tpv nieuwe bomen in verharding					
			Aantal voedingspijlers: 1 st/m2					
			Betreft (12x6) 72m2 plantplaats					
			Lengte voedingspijlers: 1,25 m					
			maximaal diepte 1,25m t.o.v. bodem ontgraving of tot 0,15m					
			boven gemiddeld grondwater					
			Grondwater ca. 2,75m t.o.v. N.A.P.					
			Diameter voedingspijlers: 0,2m					
			Voedingspijlers in open grond aanbrengen					
			Voedingspijlers vullen met bomenzand 5%					
			Vervoerd volgens bestekposten 251210					
			bomenzand	m3			2,80	I
			Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 251410					
			Aanvulling verdichten					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
252130	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	72,00	V		
			Situering: tpv nieuwe bomen in verharding					
			Betreft 6 stuks grondverbeteringslocaties					
			Grondsoort: bomenzand 5%, vervoerd volgens bestekspost 251210	m3			72,00	I
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		1	Hoogte 1,00 m					
		1	Zonder overhoogte					
		5	Bovenoppervlakte 420 m2					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
2522			Grondwerk type C					
252210	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	34,50	V		
			Situering: tpv groenstrook langs trambaan					
			Betreft ontgraven bovenste 15cm tbv aanwezige gras/kruidenmix					
			Grondsoort: zand/grond					
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van theoretisch profiel van ontgraven					
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,15 m					
		1	Taluds 1 : 0					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
		9	vrijgekomen zand ter zijde leggen en verwerken volgens bestekspost 252240					
252220	510223		Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen.	m3	230,00	V		
			Situering: tpv groenstrook langs trambaan					
			Grondverbeteren na het ontgraven van de bovenste 15 cm volgens bestekspost 252210					
			Grondsoort te ontgraven: grond	m3			230,00	I
			Grondsoort grondverbetering: bomenvoedingsgrond					
			Hoeveelheid grondverbetering: 1 op 6 (op 6 m3 grond 1 m3 bomenvoedingsgrond toepassen)					
			Bomenvoedingsgrond vervoerd volgens bestekspost 251220	m3			38,00	I
			Hoeveelheidsbepaling: door middel van theoretisch profiel van ontgraving					
		9	Totale oppervlak 230 m2					
			Na ontgraven voedingspijlers aanbrengen volgens bestekspost 252230					
		1	Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspost 251410	m3			38,00	I
		2	De aanvulling ter dikte van 0,20 m mengen met 0,20 m van de ondergrond					
		9	Aanvullen met een homogeen mengsel van vrijgekomen grond en bomenvoedingsgrond					
			Mengen op locatie					
			Met een overhoogte op moment van verwerken					
			Het plantgat bolvormig afwerken					
		1	De aanvulling gelijkmatig aandrukken					
		1	De plaats van de grondverbetering markeren door middel van					
			boompaal, lengte 3,00m	st			10,00	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
252230	510599		Aanbrengen voedingspijlers	st	230,00	V		
			Situering: tpv groenstrook langs trambaan					
			Aantal voedingspijlers: 1 st/m2					
			Betreft 230m2 plantplaats					
			Lengte voedingspijlers: 1,25 m					
			maximaal diepte 1,25m t.o.v. bodem ontgraving of tot 0,15m boven gemiddeld grondwater					
			Grondwater ca. 2,75m t.o.v. N.A.P.					
			Diameter voedingspijlers: 0,2m					
			Voedingspijlers in open grond aanbrengen					
			Voedingspijlers vullen met een homogeen mengsel, gemend van teelgrond en bomenvoedingsgrond (menging 1:6)					
			Vervoerd volgens besteksposten 251220 en 251230					
			teelgrond	m3			7,50	I
			bomenvoedingsgrond	m3			1,50	I
			Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 251410					
			Aanvulling verdichten					
252240	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	34,50	V		
			Situering: tpv groenstrook langs trambaan					
			Grondsoort: grond met gras/kruidenmix	m3			34,50	I
			Grond vrijgekomen volgens bestekspost 252210					
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		1	Hoogte 0,15 m					
		1	Zonder overhoogte					
		5	Bovenoppervlakte 230 m2					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
2523			<u>Grondwerk type D</u>					
			betreft 1 locatie					
252310	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	250,00	V		
			Situering: tpv nieuwe graslocaties buiten tramzone					
			Grondsoort: zand/grond					
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van theoretisch profiel van ontgraven					
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m					
		1	Taluds 1 : 0					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
		9	vVrijgekomen grond vervalt aan aannemer					
			grondklasse: zie bijlage 7					
252330	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	250,00	V		
			Situering: tpv groenstrook achter tramhalte					
			Grondsoort: teelgrond, vervoerd volgens bestekspost 251230	m3			250,00	I
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		1	Hoogte 0,50 m					
		1	Zonder overhoogte					
		5	Bovenoppervlakte 500 m2					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
2524			Grondwerk type E					
			betreft 1 locatie					
252410	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	65,00	V		
			Situering: tpv groenstrook thv huisnr 243					
			Grondsoort: zand/grond					
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van theoretisch profiel van ontgraven					
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Taluds 1 : 0					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
		9	Vrijgekomen grond vervalt aan aannemer					
			grondklasse: zie bijlage 7					
252420	510599		Aanbrengen voedingspijlers	st	65,00	V		
			Situering: tpv groenstrook thv huisnr 243					
			Aantal voedingspijlers: 1 st/m2					
			Betreft 65m2 plantplaats					
			Lengte voedingspijlers: 1,25 m					
			maximaal diepte 1,25m t.o.v. bodem ontgraving of tot 0,15m boven gemiddeld grondwater					
			Grondwater ca. 2,75m t.o.v. N.A.P.					
			Diameter voedingspijlers: 0,2m					
			Voedingspijlers in open grond aanbrengen					
			Voedingspijlers vullen met een homogeen mengsel, gemend van teelgrond en bomenvoedingsgrond (menging 1:6)					
			Vervoerd volgens bestekposten 251220 en 251230					
			teelgrond	m3			2,10	I
			bomenvoedingsgrond	m3			0,40	I
			Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 251410					
			Aanvulling verdichten					
252430	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	55,00	V		
			Situering: tpv groenstrook thv huisnr 243					
			Grondsoort: teelgrond, vervoerd volgens bestekspost 251230	m3			55,00	I
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		1	Hoogte 1,00 m					
		1	Zonder overhoogte					
		5	Bovenoppervlakte 65 m2					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
252440	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	10,00	V		
			Situering: tpv groenstrook thv huisnr 243					
			Grondsoort: bomenvoedingsgrond, vervoerd volgens bestekspost 251220	m3			10,00	I
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		9	bomenvoedingsgrond mengen met de teelgrond (aangebracht volgens bestekspost 252430)					
		1	Zonder overhoogte					
		5	Bovenoppervlakte 65 m2					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
2525			Grondwerk type F					
			Betreft 3 locaties					
252510	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	75,00	V		
			Situering: tpv parkeervakken					
			Grondsoort: zand/grond					
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van theoretisch profiel van ontgraven (80 m2)					
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Taluds 1 : 0					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
		9	Vrijgekomen grond vervalt aan aannemer					
			grondklasse: zie bijlage A-3					
252520	510599		Aanbrengen voedingspijlers	st	80,00	V		
			Situering: tpv parkeervakken					
			Aantal voedingspijlers: 1 st/m2					
			Betreft 80m2 plantplaats					
			Lengte voedingspijlers: 1,25 m					
			maximaal diepte 1,25m t.o.v. bodem ontgraving of tot 0,15m boven gemiddeld grondwater					
			Grondwater ca. 2,75m t.o.v. N.A.P.					
			Diameter voedingspijlers: 0,2m					
			Voedingspijlers in open grond aanbrengen					
			Voedingspijlers vullen met bomenzand 5%					
			Vervoerd volgens bestekposten 251210					
			bomenzand	m3			3,10	I
			Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 251410					
			Aanvulling verdichten					
252530	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	60,00	V		
			Situering: tpv parkeervakken					
			Onder parkeervakken tpv nieuwe bomen					
			Grondsoort: bomenzand 5%, vervoerd volgens bestekspost 251210	m3			60,00	I
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		1	Hoogte 0,80 m					
		1	Zonder overhoogte					
		9	Per locatie vak van 5,00m x 5,00m					
			Tot ca 0,28m onder maaiveld					
			direct op bomenzand aanbrengen kratjes volgens 252540, daarop aanbrengen straatlaag volgens 252550					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
252540	300199		Aanbrengen kunststof kratten	m2	75,00	V		
			Situering: tpv parkeervakken					
			Onder parkeervakken tpv nieuwe bomen					
			Kratten: Permavoid, voorgemonteerd leveren					
			Afmeting vak van ca 5,00m x 5,00m					
			Kratten worden gekoppeld d.m.v. conische verbindingspennen	st			400,00	L
			Afmeting enkele krat: 708 x 354 x 150 mm	st			300,00	L
			Kratten aan de zijkanten en bovenzijde voorzien van wegendoek	m2			85,00	L
			Mogelijke leverancier: Drain Products Europe bv					
			Kratten tijdens aanbrengen vullen met bomenvoedingsgrond, vervoerd volgens bestekspost 251220.	m3			11,30	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
252550	831101		Aanbrengen straatlaag. Situering: tpv parkeervakken Onder parkeervakken tpv nieuwe bomen Per locatie een vak van 5,00 x 5,00m Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm	m2	75,00	V		
		9	Op kratjes aangebracht volgens 252540					
		1	Straatzand	m3			3,75	L
26			**DUINSTRAAT - CIVIELTECHNISCH GRONDWERK**					
260			**VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN**					
2601			Proefsleuven graven tbv te plaatsen boorbuizen					
260110	240204		Graven en aanvullen sleuf -mechanisch graven niet toegestaan Graven sleuven tbv de te plaatsen boorbuizen mbt de bovenleidingsmasten HTM. Proefsleuven uitvoeren op de eerste dag van uitvoering Lengte sleuven 1m Indien locatie van de boorbuis niet geschikt is door kabels en/of leidingen direct de directie op de hoogte stellen	st	2,00	V		
		7	In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels					
		6	Sleufdiepte 1,50 m					
		1	Sleufbreedte 0,30 m					
		2	Betreft bestaand kabel- of leidingtracé					
261			**ONTGRAVEN GROND**					
2611			Ontgraven grond uit cunet					
261110	220101		Grond ontgraven uit cunet Situering: Gehele werk Grond ontgraven tbv profiel wijziging Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving (970 m2)	m3	291,00	V		
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m					
		1	Taluds 1 : 0					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
		9	Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 2631 Inclusief vervoeren binnen werkterrein					
261120	220101		Grond ontgraven uit cunet Situering: Gehele werk Grond ontgraven tbv profiel wijziging Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving (450 m2)	m3	180,00	V		
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,40 m					
		1	Taluds 1 : 0					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
		9	Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 2631 Inclusief vervoeren binnen werkterrein					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
261130	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	8,00	V	
			Situering: Gehele werk				
			Grond ontgraven tbv profiel wijziging				
			Grondsoort: zand				
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving (16 m2)				
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m				
		1	Taluds 1 : 0				
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		9	Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 2631				
			Inclusief vervoeren binnen werkterrein				
261140	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	22,50	V	
			Situering: Gehele werk				
			Grond ontgraven tbv profiel wijziging				
			Grondsoort: zand				
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving (90 m2)				
		9	Ontgravingshoogte tussen 0,05 m en 0,3 m				
		1	Taluds 1 : 0				
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		9	Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 2631				
			Inclusief vervoeren binnen werkterrein				
261150	220101		Grond ontgraven uit cunet	m3	10,00	V	
			Situering: Gehele werk				
			Grond ontgraven tbv vervangen tramperronbanden op een bestaande onderplaat van beton.				
			rekeninghouden met aanwezige tramsporen				
			Grondsoort: teelgrond C				
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving (50 m2)				
		9	Ontgravingshoogte tussen 0,18 m				
		1	Taluds 1 : 0				
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		9	Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 2631				
			Inclusief vervoeren binnen werkterrein				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
2613			Ontgraven grond uit ophoging					
261310	220102		Grond ontgraven uit ophoging. Situering: berm tankstation Grondsoort: grond/ zand Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretische profiel van ontgraving	m3	23,00	V		
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,40 m					
		1	Breedte onderzijde ontgraving gemiddeld 1,00 m					
		1	Taluds 1 : 0					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
		9	Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspost 2631					
263			**VERVOEREN GROND**					
2631			Afvoeren grond					
263110	220201		Grond vervoeren. Betreft: grond vrijgekomen bij bestekspostgroep 221 Grondsoort: grond/zand Hoeveelheidsbepaling: Meten in middelen van vervoer	m3	531,00	V		
		9	Vervoeren naar: een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting vervoersafstand minder dan 15 km Acceptatiekosten zijn voor de opdrachtgever					
2632			Aanvoeren grond					
263210	220201		Grond vervoeren. Grond afhalen bij: A.H. Vrij Groenverzorging bv Afroep geschiedt door de directie. Grondsoort: Teelgrond C Grond verwerken volgens bestekspostnr(s) 24	m3	444,70	V		
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking Afstand van afhaallokatie tot aan plaats van verwerking bedraagt maximaal 15 kilometer.	m3			444,70	T
		1	Vervoeren naar de plaats van verwerking					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
264			**LEVEREN GROND**					
2641			Leveren zand					
264110	220321		Leveren grond.	m3	345,25	V		
			Grondsoort: zand	m3			345,25	L
			Betreft leverantie					
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking					
		1	Grond die voldoet aan de volgende milieuhygiënische kwaliteit volgens het Besluit bodemkwaliteit: Achtergrondwaarde (AW 2000)					
		1	Grond van natuurlijke oorsprong					
		1	Leveren op de plaats van verwerking					
265			**VERWERKEN GROND**					
2651			Grond verwerken (zand)					
265110	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	2,10	V		
			Situering: Gehele werk					
			Grond verwerken tbv profiel wijziging					
			Grondsoort: zand, vrijgekomen volgens bestekspost 261	m3			2,10	I
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		9	Hoogte gemiddeld 0,10m					
			tussen 0,05 en 0,15m					
		1	Zonder overhoogte					
		5	Bovenoppervlakte 21 m2					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
265120	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	21,35	V		
			Situering: Gehele werk					
			Grond verwerken tbv profiel wijziging					
			Grondsoort: zand, vrijgekomen volgens bestekspost 261	m3			21,35	I
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		9	Hoogte gemiddeld 0,35m					
			tussen 0,15 en 0,50m					
		1	Zonder overhoogte					
		5	Bovenoppervlakte 61 m2					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
265130	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	7,80	V		
			Situering: Gehele werk					
			Grond verwerken tbv profiel wijziging					
			Grondsoort: zand, vrijgekomen volgens bestekspost 261	m3			7,80	I
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		9	Hoogte gemiddeld 0,65m					
			tussen 0,50 en 0,70m					
		1	Zonder overhoogte					
		5	Bovenoppervlakte 12 m2					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
2655			Grond verwerken (teelgrond)					
265510	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	4,00	V		
			Situering: groenvakken in Duinstraat					
			Grondsoort: teelgrond, geleverd volgens bestekspost 263210	m3			4,00	I
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		1	Hoogte 0,50 m					
		1	Zonder overhoogte					
		5	Bovenoppervlakte 8 m2					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
265520	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	71,40	V		
			Situering: groenvakken in groen					
			Grondsoort: teelgrond, geleverd volgens bestekspost 263210	m3			71,40	I
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		1	Hoogte 0,30 m					
		1	Zonder overhoogte					
		5	Bovenoppervlakte 238 m2					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
265530	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	96,30	V		
			Situering: Gehele, tramzone					
			grond aanbrengen op betonnen trambaanfundering					
			rekeninghouden met aanwezige tramsporen					
			Grondsoort: teelgrond, geleverd volgens bestekspost 263210	m3			96,30	I
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		1	Hoogte 0,18 m					
		1	Zonder overhoogte					
		5	Bovenoppervlakte 535 m2					
		8	Toegestane positieve afwijking 0,00 m en toegestane negatieve afwijking 0,02 m					
265550	220301		Grond verwerken in ophoging ten behoeve van reliëf duinlandschap.	m3	312,00	V		
			Situering: groenvakken in groen					
			Grondsoort: teelgrond, geleverd volgens bestekspost 263210	m3			312,00	I
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in profiel van verwerking					
		9	Hoogte tussen 0,50 m en 0,75 m boven maaiveld					
		1	Zonder overhoogte					
		5	Bovenoppervlakte 300 m2					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
266			**AFWERKEN TERREIN**				
2662			Verdichten grond				
266210	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: Gehele werk ter plaatsen van elementen verharding Grondsoort: zand	m2	1.335,70	V	
		2	Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,50 m				
		1	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen				
2663			Profileren oppervlakken				
266310	220421		Profileren van oppervlakken. Situering: Gehele werk ter plaatse van elementenverharding Grondsoort: zand Gerekend is met een waterstand N.A.P. m	m2	1.335,70	V	
		9	Oppervlakken boven water				
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
266320	220421		Profileren van oppervlakken. Situering: Gehele werk, ter plaatse van duinlandschappen. Betreft profileren van teelgrond C aangebracht volgens bestekpost 265550 ten behoeve van vormen duinlandschap. Grondsoort: zand Gerekend is met een waterstand N.A.P. m	m2	300,00	V	
		9	Oppervlakken boven water				
		9	Glooiing van 50 cm en 70 cm in het werk op aanwijzing van de directie aanbrengen. Maximale grondverzet: 50 m3/ are				
		9	In overleg en ter goedkeuring van de directie.				
267			**CULTUUR WERKZAAMHEDEN**				
2672			Doorwerken d.m.v. spitten/ploegen, d 0,20 m				
267210	222105		Spitten of ploegen. Situering ter plaatse van duinlandschap Betreft het mengen van teelgrond C met bodemgrond	are	5,38	V	
		1	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		1	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		1	Bewerkingsdiepte: 0,20 m				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
3			**LEIDINGWERK** Dit hoofdstuk is opgesplitst in 2 percelen namelijk: - Perceel 1: Rotonde Scheveningseweg-Duinstraat - Perceel 2: Duinstraat (tussen perceel 1 en de Westduinweg)					
30			**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN RIOLERING**					
301			**VOORZIENINGEN BIJ ONTGRAVEN EN AANVULLEN**					
3011			<u>Treffen voorzieningen tegen inkalven sleuf</u>					
301110	240601		Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: Over het gehele werk Betreft treffen van voorzieningen ten behoeve van te verwijderen en aan te brengen riolering inclusief putten ter plaatsen van riolen rond 315, 300 en 400	m	145,00	N		
		2	Door middel van stempeling					
		2	Aan twee zijden van de sleuf					
		8	Aanvullingshoogte gemiddeld van 1,50 tot 2,50 m					
		5	Trillen is niet toegestaan					
		2	Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf					
301120	240601		Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: Over het gehele werk Betreft treffen van voorzieningen ten behoeve van te verwijderen en aan te brengen riolering inclusief putten ter plaatsen van riolen rond 1000	m	87,00	N		
		2	Door middel van stempeling					
		2	Aan twee zijden van de sleuf					
		8	Aanvullingshoogte gemiddeld van 2,50 tot 3,50 m					
		5	Trillen is niet toegestaan					
		2	Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf					
301130	240601		Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: Over het gehele werk Betreft treffen van voorzieningen ten behoeve van te verwijderen en aan te brengen riolering inclusief putten ter plaatsen van riolen rond 1000 en eivormig 500/750, 600/900 en 800/1200	m	404,00	N		
		2	Door middel van stempeling					
		2	Aan twee zijden van de sleuf					
		8	Aanvullingshoogte gemiddeld van 3,50 tot 4,50 m					
		5	Trillen is niet toegestaan					
		2	Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf					
301150	240699		Toepassen kopbekisting. Betreft: voorziening t.b.v. het graven van sleuf conform bestekspostnr. 310110 Opbouw kopbekisting ter keuze van de aannemer Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 tot 2,50 m Trillen is niet toegestaan Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf.	st	2,00	V		
301160	240699		Toepassen kopbekisting. Betreft: voorziening t.b.v. het graven van sleuf conform bestekspostnr. 310120 Opbouw kopbekisting ter keuze van de aannemer Aanvullingshoogte gemiddeld 2,50 tot 3,50 m Trillen is niet toegestaan Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf.	st	2,00	V		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
301170	240699		Toepassen kopbekisting. Betreft: voorziening t.b.v. het graven van sleuf conform bestekspostnr. 310130 Opbouw kopbekisting ter keuze van de aannemer Aanvullingshoogte gemiddeld 3,50 tot 4,50 m Trillen is niet toegestaan Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf.	st	2,00	V	
3012			Opvang kabels en leidingen				
301210	263299		Treffen voorzieningen opvang kabels en leidingen. Situering: Over het gehele werk (perceel rotonde scheveningseweg) Betreft aanbrengen, instandhouden en verwijderen van extra benodigde voorzieningen t.b.v. de opvang van kabels en leidingen t.p.v. kruisingen met te ontgraven rioolsleuven en opvangen langsliggende kabels en kruisende leidingen bij verwijderen en aanbrengen riolering. Zie klicmelding voor de locaties en het aantal kabels en leidingen (bijlage 15). Conform de eisen van de kabels en leidingen eigenaren Met materiaal van de aannemer.	EUR		N	
302			**REINIGEN RIOLERING**				
302110	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering: Over het gehele werk Betreft de te verwijderen riolering inclusief putten Grootste putafstand: 60 m	m	17,00	V	
		1	Aard te reinigen oppervlak: beton				
		1	Profielafmeting(en): < 600				
		9	Vervuilingsgraad van 10% tot 15%				
		9	Vervuiling doorspoelen naar de bestaande te handhaven riolering				
302120	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering: Over het gehele werk Betreft de te verwijderen riolering inclusief putten Grootste putafstand: 60 m	m	32,00	V	
		1	Aard te reinigen oppervlak: beton				
		1	Profielafmeting(en): > 600				
		9	Vervuilingsgraad van 10% tot 15%				
		9	Vervuiling doorspoelen naar de bestaande te handhaven riolering				
302140	257502		Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel). Situering: Over het gehele werk Betreft de te verwijderen riolering inclusief putten Grootste putafstand: 60 m	m	27,00	V	
		1	Aard te reinigen oppervlak: beton				
		1	Profielafmeting(en): < 600/900				
		9	Vervuilingsgraad van 10% tot 15%				
		9	Vervuiling doorspoelen naar de bestaande te handhaven riolering				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
302150	257502		Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel).	m	233,00	V	
			Situering: Over het gehele werk				
			Betreft de te verwijderen riolering inclusief putten				
			Grootste putafstand: 60 m				
		1	Aard te reinigen oppervlak: beton				
		1	Profielafmeting(en): => 600/900				
		9	Vervuilingsgraad van 10% tot 15%				
		9	Vervuiling doorspoelen naar de bestaande te handhaven riolering				
302180	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	128,00	V	
			Situering: Over het gehele werk				
			Betreft de aan te leggen riolering inclusief putten				
			Grootste putafstand: 60 m				
		1	Aard te reinigen oppervlak: beton				
		1	Profielafmeting(en): < 600				
		9	Vervuilingsgraad van 10% tot 15%				
		9	Vervuiling doorspoelen naar de bestaande riolering				
302190	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	189,00	V	
			Situering: Over het gehele werk				
			Betreft de aan te leggen riolering inclusief putten				
			Grootste putafstand: 60 m				
		1	Aard te reinigen oppervlak: beton				
		1	Profielafmeting(en): > 600				
		9	Vervuilingsgraad van 10% tot 15%				
		9	Vervuiling doorspoelen naar de bestaande riolering				
303			**OVERIGE VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN**				
3032			<u>Ompompen rioolwater</u>				
303210	210899		Ompompen rioolwater	week	8,00	V	
			Situering: Over het gehele werk				
			Betreft: Het verplaatsen van rioolwater (dwa) vanuit een inspectieput naar een andere inspectieput				
			Gerekend met het ompompen van rioolwater over een maximale afstand van 80 meter				
			Minimale (pomp)capaciteit: 150 m3/uur				
			Maximale geluidsniveau op 7m afstand 46 db				
			Met materiaal van de aannemer				
			Inclusief het voorzien van de eventueel benodigde elektra / voeding en zo nodig meermaals verplaatsen van de voorzieningen.				
			Toepassen in overleg met de directie				
			Gedurende de werkzaamheden aan het riool				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
31			**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - HOOFDRIOLERING** Tijdens de rioolwerkzaamheden nabij de persleiding van Delfluent dient de beheerder van Delfluent 2 weken vooraf geinformeerd te worden. Ter info zie bijlage A-9					
310			**GROND ONTGRAVEN T.B.V. RIOOLSLEUF** Aanvullen rioolsleuf volgens bestekspostgr. 316					
3102			Grond ontgraven t.b.v. sleuf, verwijderen riool Betreft: verwijderen riolering					
310210	240199		Grond ontgraven t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond ontgraven ten behoeve van te verwijderen riolering inclusief putten ter plaatse van riolen rond 315 en 400	m	17,00	V		
			Grond ontgraven t.b.v. sleuf Taluds 1:0 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 3011 en 2111 Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00m (fluctuerend van 1,5m tot 2,5m) Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,00m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3			68,00	I
310220	240199		Grond ontgraven t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond ontgraven ten behoeve van te verwijderen riolering inclusief putten ter plaatse van riolen rond 1000	m	32,00	V		
			Grond ontgraven t.b.v. sleuf Taluds 1:0 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 3011 en 2111 Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00m (fluctuerend van 2,5m tot 3,5m) Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,50m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3			240,00	I
310230	240199		Grond ontgraven t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond ontgraven ten behoeve van te verwijderen riolering inclusief putten ter plaatse van riolen eivormig 500/750, 600/900 en 800/1200	m	270,00	V		
			Grond ontgraven t.b.v. sleuf Taluds 1:0 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 3011 en 2111 Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 4,00m (fluctuerend van 3,5m tot 4,5m) Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,50m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3			2.700,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
3103			Grond ontgraven t.b.v. sleuf, nieuw riool Betreft: nieuw riolering					
310310	240199		Grond ontgraven t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond ontgraven ten behoeve van aan te brengen riolering inclusief putten ter plaatse van riolen rond 300 en 400	m	128,00	V		
			Grond ontgraven t.b.v. sleuf Taluds 1:0 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 3011 en 2111 Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00m (fluctuerend van 1,5m tot 2,5m) Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,00m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3			512,00	I
310320	240199		Grond ontgraven t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond ontgraven ten behoeve van aan te brengen riolering inclusief putten ter plaatse van riolen rond 1000	m	55,00	V		
			Grond ontgraven t.b.v. sleuf Taluds 1:0 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 3011 en 2111 Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00m (fluctuerend van 2,5m tot 3,5m) Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,50m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3			412,50	I
310330	240199		Grond ontgraven t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond ontgraven ten behoeve van aan te brengen riolering inclusief putten ter plaatse van riolen rond 1000	m	134,00	V		
			Grond ontgraven t.b.v. sleuf Taluds 1:0 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 3011 en 2111 Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 4,00m (fluctuerend van 3,5m tot 4,5m) Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,50m Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3			1.340,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
3109			Grond omrijden ivm beperkte ruimte				
310910	240131		Grond vervoeren.	m3	200,00	V	
			Betreft: omrijden van grond ivm beperkte ruimte				
			Grondsoort: zand				
		1	Vervoeren naar: plaats van verwerking				
			Inclusief laden, lossen en tussentijds tijdelijk opslaan op opslagterrein.				
311			**VERWIJDEREN RIOLERING**				
3110			Verwijderen riolering van betonbuis				
			Grondwerk ontgraven volgens bestekspostgroep 310				
			Grondwerk aanvullen volgens bestekspostgroep 316				
311020	251101		Verwijderen betonbuis.	m	27,00	N	
			Situering: Over het gehele werk				
			Betreft het verwijderen van een betonbuis eivormig profiel incl. de spruit				
		1	Materiaal: ongewapend beton				
		6	Eivormig profiel, afmetingen 500/750 mm				
		1	Standaardlengte buis 1,00 m				
		6	Verbinding door middel van moffenkit				
		1	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning				
311030	251101		Verwijderen betonbuis.	m	48,00	N	
			Situering: Over het gehele werk				
			Betreft het verwijderen van een betonbuis eivormig profiel incl. de spruit				
		1	Materiaal: ongewapend beton				
		6	Eivormig profiel, afmetingen 600/900 mm				
		1	Standaardlengte buis 1,00 m				
		6	Verbinding door middel van moffenkit				
		1	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning				
311040	251101		Verwijderen betonbuis.	m	185,00	N	
			Situering: Over het gehele werk				
			Betreft het verwijderen van een betonbuis eivormig profiel incl. de spruit				
		1	Materiaal: ongewapend beton				
		6	Eivormig profiel, afmetingen 800/1200 mm				
		1	Standaardlengte buis 1,00 m				
		6	Verbinding door middel van moffenkit				
		1	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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	
311050	251101		Verwijderen betonbuis.	m	10,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft het verwijderen van een volgeschuimde betonbuis eivormig profiel					
			incl. de spruit					
		9	Materiaal buis: ongewapend beton					
			Materiaal vulling: schuimbeton					
		6	Eivormig profiel, afmetingen 800/1200 mm					
		1	Standaardlengte buis 1,00 m					
		6	Verbinding door middel van moffenkit					
		1	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
311060	251101		Verwijderen betonbuis.	m	6,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft het verwijderen van een betonbuis rond profiel					
			incl. de spruit					
		1	Materiaal: ongewapend beton					
		3	Rond profiel: nominale middellijn 400 mm					
		1	Standaardlengte buis 1,00 m					
		6	Verbinding door middel van moffenkit					
		1	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
311070	251101		Verwijderen betonbuis.	m	30,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft het verwijderen van een betonbuis rond profiel					
			incl. de spruit					
		1	Materiaal: ongewapend beton					
		3	Rond profiel: nominale middellijn 1000 mm					
		1	Standaardlengte buis 1,00 m					
		6	Verbinding door middel van moffenkit					
		1	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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	
3111			Verwijderen riolering van kunststof					
			Grondwerk ontgraven volgens bestekspostgroep 310					
			Grondwerk aanvullen volgens bestekspostgroep 316					
311110	251103		Verwijderen kunststofbuis.	m	11,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft het verwijderen van een kunststofbuis					
			incl. de spruit					
		2	Materiaal: PP					
		1	Nominale middellijn(en) 315					
		1	Verbinding door middel van mof					
		1	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
311120	251103		Verwijderen kunststofbuis.	m	2,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft het verwijderen van een kunststofbuis					
			incl. de spruit					
		4	Materiaal: GVK					
		1	Nominale middellijn(en) 1000					
		1	Verbinding door middel van mof					
		1	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
313			**AANLEG RIOLERING**					
			Grondwerk ontgraven volgens bestekspostgroep 310					
			Grondwerk aanvullen volgens bestekspostgroep 316					
			Pasmaken van buizen volgens bestekspostgroep 3191					
3131			Aanleg betonnen riolering.					
			Alle nieuw te leveren standaard betonbuizen dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.08 van deel 3 van dit bestek					
			Bepaalde betonbuizen zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad op					
			https://moederbestek.nl/beton/productblad/					
313110	252102		Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m	120,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
		2	Rond profiel, ongewapend zonder inlaat					
			Lengte 2,40 m mof-spie	st			28,00	L
			Lengte 1,00 m mof-spie	st			10,00	L
			Lengte 1,00 m tot 2,00 m mof-spie (pasbuis)	st			5,00	L
			Muurstuk	st			5,00	L
		2	Rond profiel met inlaat, ongewapend	st			14,00	L
			Diameter inlaat 160 mm					
			Lengte 2,40 m mof-spie					
		1 2	Nominale middellijn 300 mm					
		2	Standaardlengte buis 2,40 m					
		1	Type buisverbinding: glijverbinding rolverbinding of easylock verbinding					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
313120	252102		Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m	8,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
		2	Rond profiel, ongewapend zonder inlaat					
			Lengte 2,40 m mof-spie	st			2,00	L
			Lengte 1,00 m mof-spie	st			2,00	L
			Lengte 1,00 m tot 2,00 m mof-spie (pasbuis)	st			1,00	L
			Muurstuk	st			1,00	L
		1 4	Nominale middellijn 400 mm					
		2	Standaardlengte buis 2,40 m					
		1	Type buisverbinding: glijverbinding rolverbinding of easylock verbinding					
3132			aanleg GVK riolering					
313210	252231		Aanbrengen GVK-buis.	m	189,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft 6 strengen inclusief koppelverbindingen en:					
			- passtukken	st			6,00	L
			- pendelstukken	st			12,00	L
			- putaansluitingen	st			6,00	L
		4	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 5000 lengtebuis, 3,00m	m			189,00	L
		3 3	Nominale middellijn 1000 mm					
		1	Verbinding buizen d.m.v. mof-spie met rubbermanchet					
315			**TIJDELIJKE SITUATIE IVM FASERING**					
			Omdat de rioolwerkzaamheden in de Duinstraat in fase 2 worden uitgevoerd en de rioolwerkzaamheden in de Scheveningseweg in fase 3 dienen er tijdelijke maatrgelen genomen te worden:					
			- aanbrengen tijdelijke put, zodat het riool in werking blijft					
			- aanbrengen tijdelijke schildmuren in de te verwijderen rioolstrengen					
3151			Tijdelijke put					
315110	252699		Maken tijdelijke put van prefab beton	st	1,00	N		
			Situering: Tijdelijke put T1					
			Betreft aanbrengen van put in het bestaande riool van beton eivormig 800/1200 met aansluiting voor riool GVK ø1000 mm					
315111	821001		Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten.	st			1,00	I
			Aanbrengen onder bestaande rioolbuis					
		2	Breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		2	Op zandbed					
		3	Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m	st			1,00	L
		2	Dikte platen 0,14 m					
315112	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st			1,00	I
			.....					
		1	Put t.b.v. vrijverval systeem					
			Bestaande uit onderbak (hondenhok) en tussenstuk (aangezien het om een tijdelijke put gaat is het kegelstuk niet nodig)					
			Afmetingen put inwendig: 1250x1250 mm					
			Putopbouw ter keuze van de aannemer, rekeninghoudend met de minimale maatvoering zoals deze is verwoord in deel 3 van dit bestek					
		2	In het werk te maken stroomprofiel van beton C20/25	m3			1,00	L
		2	Afdekplaat tbv plaatsing putrand, voorzien van mangat	st			1,00	L
		1	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
			cementspecie					
315113	252833		Dichtzetten geprefabriceerde sparing.	st			2,00	I
			Metselwerk; metselstenen , kwaliteit B5, dikformaat, kleur rood	st			100,00	L
		3	Afmeting: 0,50 tot 1,00 m2					
		1	Binnenzijde platvol voegen en buitenzijde afkwasten					
		1	Inclusief aanpassen stroomprofiel van beton					
315114	252199		Maken opening in bestaand riool.	st			1,00	I
			Betreft opening maken in kap van bestaand riool dat zich binnen de nieuw aangebrachte put bevindt					
			Maken d.m.v. zagen					
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
315120	251121		Verwijderen put.	st	1,00	N		
			Situring: Tijdelijke put T1					
		3	Put van geprefabriceerde betonelementen aangebracht volgens bestekspost 315110					
		1	Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond					
		4	Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,5 tot 2,0 m2					
		3	Totale hoogte van 2,5 tot 3,5 m					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
3152			Tijdelijke schildmuur					
315210	252821		Aanbrengen schildmuur van metselwerk.	st	2,00	N		
			Situering: Duinstraat/Scheveningseweg					
			Betreft aanbrengen tijdelijke schildmuren in bestaande rioolstrengen					
			- 1x in 800/1200					
			- 1x in 600/900					
			Aanbrengen ivm fasering					
			Metselwerk; metselstenen	st			600,00	L
		1	Halfsteens schildmuur					
		2	Afmeting: 0,25 tot 0,50 m2					
		1	Buitenzijde platvol voegen					
315220	251199		Verwijderen schildmuur van metselwerk	st	2,00	N		
			Situering: Duinstraat/Scheveningseweg					
			Betreft verwijderen tijdelijke schildmuren in te verwijderen rioolstrengen					
			- 1x in 800/1200					
			- 1x in 600/900					
			Schildmuren aangebracht volgens bestekspost 315210					
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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	
316			**AANVULLEN SLEUF T.B.V. RIOOLSLEUF**					
3162			Grond aanvullen t.b.v. sleuf, verwijderen riool Grondwerk ontgraven volgens bestekspostgroep 310 Voorzieningen volgens bestekspostgroep 211 en 301					
316210	240199		Grond aanvullen t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond aanvullen tpv verwijderde riolering inclusief putten ter plaatsen van riolen rond 315 en 400	m	17,00	V		
			Aanvullen sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00m (fluctuerend van 1,5m tot 2,5m) Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3			68,00	I
316220	240199		Grond aanvullen t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond aanvullen tpv verwijderde riolering inclusief putten ter plaatsen van riolen rond 1000	m	32,00	V		
			Aanvullen sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 3,00m (fluctuerend van 2,5m tot 3,5m) Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3			240,00	I
316230	240199		Grond aanvullen t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond aanvullen tpv verwijderde riolering inclusief putten ter plaatsen van riolen eivormig 500/750, 600/900 en 800/1200	m	270,00	V		
			Aanvullen sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 4,00m (fluctuerend van 3,5m tot 4,5m) Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3			2.700,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
3163			Grond aanvullen t.b.v. sleuf, nieuw riool Grondwerk ontgraven volgens bestekspostgroep 310 Voorzieningen volgens bestekspostgroep 211 en 301					
316310	240199		Grond aanvullen t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond aanvullen tpv nieuwe riolering inclusief putten ter plaatsen van riolen rond 300 en 400	m	128,00	V		
			Aanvullen sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00m (fluctuerend van 1,5m tot 2,5m) Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3			512,00	I
316320	240199		Grond aanvullen t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond aanvullen tpv nieuwe riolering inclusief putten ter plaatsen van riolen rond 1000	m	55,00	V		
			Aanvullen sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 3,00m (fluctuerend van 2,5m tot 3,5m) Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3			412,50	I
316330	240199		Grond aanvullen t.b.v. sleuf Situering: Over het gehele werk Betreft: Grond aanvullen tpv nieuwe riolering inclusief putten ter plaatsen van riolen rond 1000	m	134,00	V		
			Aanvullen sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 4,00m (fluctuerend van 3,5m tot 4,5m) Aanvullen tot onderkant verharding met zand vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3			1.340,00	I
319			**BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN**					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
3191			Maken passtukken uit buizen					
319110	252233		Maken passtuk uit GVK-buis.	st	9,00	V		
			Situering: Over het gehele werk					
		4	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 5000					
		3 3	Nominale middellijn 1000 mm					
		1	Verbinding buizen d.m.v. mof-spie met rubbermanchet					
319120	252105		Maken passtuk uit betonbuis.	st	5,00	V		
			Situering: Over het gehele werk					
		2	Passtuk rond profiel, ongewapend					
		9 9	Nominale middellijn 300 mm					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
319130	252105		Maken passtuk uit betonbuis.	st	1,00	V		
			Situering: Over het gehele werk					
		2	Passtuk rond profiel, ongewapend					
		9 9	Nominale middellijn 400 mm					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
3193			Controle rioolleidingen					
319310	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	320,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Na gereed zijn van alle werkzaamheden aan het riool, voor het aanbrengen van de verharding					
			Uitvoeren in diverse fases					
			Betreft opname van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera, waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd					
			Grootste putafstand: 160 m					
			Materiaalsoort riolering: beton + GVK					
			Afmeting(en) riolering: diversen					
		9	Aantal inspecties en eventueel noodzakelijke reinigingshandelingen afhankelijk van de door de aannemer gekozen uitvoeringswijze					
		9	Opnamen aanleveren vanaf monitor van schadebeelden groter dan klasse 3 volgens NEN 3399; met inbegrip van samenstellen rapport					
			Foto's in kleur					
			Rapportage digitaal in Standaard Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in digitaal formaat (jpeg) aanleveren					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
3194			Fotograferen kolk- en huisaansluitingen				
319410	257199		Fotograferen aansluiting (per aansluiting) De aannemer dient van elke huis- en kolkaansluiting foto's te maken, waarop de aansluiting en de hulpstukken zichtbaar zijn. Op de foto's moet duidelijk waarneembaar zijn waar de aansluiting zich bevind (eventueel met opschrift op papier dat meegefotografeerd wordt). Per aansluiting kunnen meerder foto's noodzakelijk zijn tot een max van 5 fotos' per aansluiting foto's in kleur, minimaal 3 megapixels, digitaal aanleveren in JPG-formaat. Tevens dienen de fotos' op papier te worden aangeboden aan de directie.	st	68,00	V	
32			**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - PUTTEN**				
321			**VERWIJDEREN PUTTEN VAN METSELWERK**				
3211			Verwijderen gemetselde put Voorzieningen volgens bestekspostgroep 211 en 301 Grondwerk ontgraven volgens bestekspostgroep 310 Grondwerk aanvullen volgens bestekspostgroep 316				
321110	251121		Verwijderen put. Situering: Putnrs. D3 1277 en D4 1211	st	2,00	N	
		1	Gemetselde put				
		1	Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond				
		4	Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,5 tot 2,0 m2				
		2	Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m				
		9	Putten in zijn geheel verwijderen uit de ondergrond				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning				
321120	251121		Verwijderen put. Situering: Putnrs. D4 1073	st	1,00	N	
		1	Gemetselde put				
		1	Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond				
		5	Uitwendig oppervlak putbodem: van 2,0 tot 4,0 m2				
		3	Totale hoogte van 2,5 tot 3,5 m				
		9	Putten in zijn geheel verwijderen uit de ondergrond				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning				
321130	251121		Verwijderen put. Situering: Putnrs. D3 1269, D3 1268, D4 1070, D4 1071, D4 1072 en D4 1044	st	6,00	N	
		1	Gemetselde put				
		1	Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond				
		5	Uitwendig oppervlak putbodem: van 2,0 tot 4,0 m2				
		9	Totale hoogte van 3,5 tot 4,8 m				
		9	Putten in zijn geheel verwijderen uit de ondergrond				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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	
322			**PLAATSEN ZANDVANG BIJ WISSELBAKKEN**					
3220			Plaatsen en aansluiten zandvang t.b.v. afvoer					
322010	252699		Plaatsen zandvang en aansluitingen	st	1,00	N		
			Situering: wisselbak t.h.v. Pr Willemstraat 41					
			Tussen wisselbak en afvoer naar riool					
			Zandvang PVC, diamter 315 mm, hoogte 0,96 m	st			1,00	L
			Met 2 aansluitingen 125 mm					
			Inclusief toepassen PVC verloopstukken van 125 mm naar 160 mm	st			2,00	L
			Plaatsen putrand met deksel					
			Betonrand 500x500x100 met van sparing diameter 350 mm	st			1,00	L
			Putrand met deksel gietijzer straatpot 1463	st			1,00	L
			Inclusief grond ontgraven en weer aanvullen	m3			1,50	I
324			**MAKEN PUTTEN VAN GEPREFABRICEERD BETON**					
3241			Maken prefab betonput.					
			Voorzieningen volgens bestekspostgroep 211 en 301					
			Grondwerk ontgraven volgens bestekspostgroep 310					
			Grondwerk aanvullen volgens bestekspostgroep 316					
324110	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	4,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Putnrs.					
			P1 - P5 - P13 - P14					
			Totale hoogte van 1,50 tot 2,50 m					
		1	Put t.b.v. vrijverval systeem	st			4,00	L
			Bestaande uit onderbak, tussenstuk en kegelstuk					
			Inclusief stroomprofielen.					
			Inclusief de aansluitvoorzieningen voor de nieuwe rioolbuizen en de benodigde sparingen tbv aansluiten bestaande rioolbuizen volgens bestekspostgroep 327					
			Putopbouw ter keuze van de aannemer, rekeninghoudend met de minimale maatvoering zoals deze is verwoord in deel 3 van dit bestek					
		2	Afdekplaat tbv plaatsing putrand, voorzien van mangat	st			4,00	L
		5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring					
324120	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	3,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Putnrs.					
			P2 - P3 - P4					
			Totale hoogte van 2,50 tot 3,50 m					
		1	Put t.b.v. vrijverval systeem	st			3,00	L
			Bestaande uit onderbak, tussenstuk en kegelstuk					
			Inclusief stroomprofielen.					
			Inclusief de aansluitvoorzieningen voor de nieuwe rioolbuizen en de benodigde sparingen tbv aansluiten bestaande rioolbuizen volgens bestekspostgroep 327					
			Putopbouw ter keuze van de aannemer, rekeninghoudend met de minimale maatvoering zoals deze is verwoord in deel 3 van dit bestek					
		2	Afdekplaat tbv plaatsing putrand, voorzien van mangat	st			3,00	L
		5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
324130	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Putnrs.					
			P6					
			Totale hoogte van 3,50 tot 4,50 m					
		1	Put t.b.v. vrijverval systeem	st			1,00	L
			Bestaande uit onderbak, tussenstuk en kegelstuk					
			Inclusief stroomprofielen.					
			Inclusief de aansluitvoorzieningen voor de nieuwe rioolbuizen en de benodigde sparingen tbv aansluiten bestaande rioolbuizen volgens bestekspostgroep 327					
			Putopbouw ter keuze van de aannemer, rekeninghoudend met de minimale maatvoering zoals deze is verwoord in deel 3 van dit bestek					
		2	Afdekplaat tbv plaatsing putrand, voorzien van mangat	st			1,00	L
		5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring					
3243			Maken put in bestaand riool ("hondenhok")					
			Voorzieningen volgens bestekspostgroep 301					
			Grondwerk ontgraven volgens bestekspostgroep 310					
			Grondwerk aanvullen volgens bestekspostgroep 316					
324310	252699		Maken put van prefab beton	st	1,00	N		
			Situering: Nieuw aan te brengen put P12					
			Betreft aanbrengen van put in het bestaande riool van beton eivormig 400/600rk met aansluiting voor riool beton ø300 mm					
324313	821001		Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten.	st			1,00	I
			Aanbrengen onder bestaande rioolbuis					
		2	Breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		2	Op zandbed					
		3	Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m	st			1,00	L
		2	Dikte platen 0,14 m					
324314	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st			1,00	I
			.....					
		1	Put t.b.v. vrijverval systeem					
			Bestaande uit onderbak (hondenhok), tussenstuk en kegelstuk					
			Afmetingen put inwendig: 1000x1000 mm					
			Putopbouw ter keuze van de aannemer, rekeninghoudend met de minimale maatvoering zoals deze is verwoord in deel 3 van dit bestek					
		2	In het werk te maken stroomprofiel van beton C20/25	m3			1,00	L
		2	Afdekplaat tbv plaatsing putrand, voorzien van mangat	st			1,00	L
		1	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met cementspecie					
324315	252833		Dichtzetten geprefabriceerde sparing.	st			2,00	I
			Metselwerk; metselstenen , kwaliteit B5, dikformaat, kleur rood	st			100,00	L
		3	Afmeting: 0,50 tot 1,00 m2					
		1	Binnenzijde platvol voegen en buitenzijde afkwasten					
		1	Inclusief aanpassen stroomprofiel van beton					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
324316	252199		Maken opening in bestaand riool. Betreft opening maken in kap van bestaand riool (beton 400/600 met kous) dat zich binnen de nieuw aangebrachte put bevindt Maken d.m.v. zagen Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st			1,00	I
326			**AANPASSEN PUTTEN**					
3261			<u>Aanpassen aansluiting op bestaande put</u> Voorzieningen volgens bestekspostgroep 211 en 301 Grondwerk ontgraven volgens bestekspostgroep 310 Grondwerk aanvullen volgens bestekspostgroep 316					
326110	252699		Aanpassen put metselwerk/beton combinatie Situering: Put B0002 Betreft: aanpassen van huidgige aansluiting naar aansluiting van nieuwe rioolbuis dmv metselwerk op een betonfundering Putnr B0002 Huidige sparing uithakken, zodat nieuwe rioolbuis past Veranderen sparing:	st	1,00	N		
			- 800/1200 mm naar ø 1000 mm	st			1,00	I
			Aansluiten dmv muurstuk ø1000 GVK Nieuwe rioolbuis/muurstuk inmetselen	st			1,00	L
			Putklinkers waalformaat In te metselen rioolbuis/muurstuk funderen op een in het werk gestorte funderingsbalk 1,00 x 0,20 x 0,15 m (LxBxH), welke met ankers bevestigd moet worden aan de put	st			250,00	L
			Chemische ankers	st			6,00	L
			Beton C20/25	m3			0,05	L
			Wapening 8mm	kg			60,00	L
			Inclusief aanpassen stroomprofiel in de put van beton C20/25 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m3			0,50	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
327			**MAKEN AANSLUITINGEN OP PUTTEN**					
3271			Maken aansl. nieuw riool op bestaande putten					
			Bestaande putten van metselwerk					
327110	252601		Maken aansluiting op rioolput.	st	4,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Putnrs.					
			D4 1069 (1000 GVK)					
			D4 1076 (1000 GVK)					
			D4 1074 (300 beton)					
			B0003 (1000 GVK)					
		1	Gemetselde put					
		3	Oppervlak van te maken opening: 0,50 tot 1,00 m2					
			Aansluiten dmv muurstuk ø1000 GVK	st			3,00	L
			Aansluiten dmv muurstuk ø300 beton	st			1,00	L
			Nieuwe rioolbuis/muurstuk inmetselen					
			Putklinkers waalformaat	st			400,00	L
		9	In te metselen rioolbuis/muurstuk funderen op een in het werk gestorte funderingsbalk 1,00 x 0,20 x 0,15 m (LxBxH), welke met ankers bevestigd moet worden aan de put					
			Chemische ankers	st			24,00	L
			Beton C20/25	m3			0,20	L
			Wapening 8mm	kg			240,00	L
		9	Inclusief aanbrengen stroomprofiel in de put van beton C20/25	m3			2,00	L
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
3272			Maken aansl. bestaand riool op nieuwe putten					
327210	252601		Maken aansluiting op rioolput.	st	2,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft aansluiten op sparing met bestaande rioolbuis					
			- ø400 beton (1x) - P1					
			- ø1000GVK (1x) - P2					
		2	Put van geprefabriceerde betonelementen					
		9	Prefab sparing in de put aanwezig					
			Bestaande rioolbuis inmetselen					
			Putklinkers waalformaat	st			200,00	L
		9	In te metselen rioolbuis funderen op een in het werk gestorte funderingsbalk 1,00 x 0,20 x 0,15 m (LxBxH), welke met ankers bevestigd moet worden aan de put					
			Chemische ankers	st			12,00	L
			Beton C20/25	m3			0,10	L
			Wapening 8mm	kg			120,00	L
		9	Inclusief aanbrengen stroomprofiel in de put van beton C20/25	m3			1,00	L
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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	
3273			Maken aansl. nieuw riool op sparing nieuwe putten					
327310	252601		Maken aansluiting op rioolput.	st	14,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft aansluiten op sparing met bestaande rioolbuis					
			- ø300 beton (4x)					
			- ø400 beton (2x)					
			- ø1000GVK (8x)					
		2	Put van geprefabriceerde betonelementen					
		9	Prefab sparing in de put aanwezig					
			Aansluiten dmv muurstuk ø1000 GVK	st			4,00	L
			Aansluiten dmv muurstuk ø1000 GVK	st			2,00	L
			Aansluiten dmv muurstuk ø1000 GVK	st			8,00	L
			Nieuwe rioolbuis/muurstuk inmetselen					
			Putklinkers waalformaat	st			1.400,00	L
		9	In te metselen rioolbuis/muurstuk funderen op een in het werk gestorte funderingsbalk 1,00 x 0,20 x 0,15 m (LxBxH), welke met ankers bevestigd moet worden aan de put					
			Chemische ankers	st			84,00	L
			Beton C20/25	m3			0,70	L
			Wapening 8mm	kg			840,00	L
		9	Inclusief aanbrengen stroomprofiel in de put van beton C20/25	m3			7,00	L
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
3274			Maken aansluiting PP160 op bestaande put					
327410	252601		Maken aansluiting op rioolput.	st	5,00	V		
			Inclusief grondwerk					
			Situering: Over het gehele werk					
		1	Gemetselde put					
		1	Oppervlak van te maken opening: tot 0,25 m2 d.m.v. boren					
		9	Hulpstuk:					
			Instortmof 160 mm	st			5,00	L
			Instortmof instorten met krimparme mortel	m3			0,25	L
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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	
3275			Maken aansluiting PP160 op nieuwe put					
327510	252601		Maken aansluiting op rioolput.	st	20,00	V		
			Inclusief grondwerk					
			Situering: Over het gehele werk					
		2	Put van geprefabriceerde betonelementen					
		1	Oppervlak van te maken opening: tot 0,25 m2 d.m.v. boren					
		9	Hulpstuk:					
			Instortmof 160 mm	st			20,00	L
			Instortmof instorten met krimparme mortel	m3			1,00	L
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
328			**AANBRENGEN SCHILDMUUR**					
3281			Aanbrengen schildmuur in bestaande putten					
328110	252821		Aanbrengen schildmuur van metselwerk.	st	4,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft aanbrengen schildmuur in bestaande gemetselde put ter plaatse van oude rioolbuis aansluiting					
			Putnrs.					
			- D4 1074 (rioolbuis opening van 500/750)					
			- D4 1076 (rioolbuis opening van ø1000)					
			- D4 1069 (rioolbuis opening van 800/1200)					
			- B0003 (rioolbuis opening van ø315)					
			Metselwerk; metselstenen putklinkers waalformaat	st			1.200,00	L
		2	Steens schildmuur					
		3	Afmeting: 0,50 tot 1,00 m2					
		2	Buitenzijde vertinnen					
329			**AFWERKING VAN PUTTEN**					
3291			Op hoogte brengen putafdekking					
329110	252702		Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	9,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			In elementenverharding en/of groenzone					
			Betreft: Op hoogte brengen van bestaande inspectie-putafdekking					
			Inclusief vrijmaken putrand en verwijderen stellagen					
		1	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel verwijderen, tijdelijk terzijde leggen en (na op juiste hoogte gebracht door stellagen) weer aanbrengen	st			9,00	I
			Bestaande stellagen (3st) verwijderen					
		1	Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie.	m3			0,90	L
			Metselstenen, gerekend met 3 stellagen	st			675,00	L
			Metselstenen: putklinkers waalformaat					
			Binnen- en buitenzijde platvol voegen					
		9	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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	
3292			Op hoogte brengen putafdekking (inboren)					
329220	252799		Op hoogte brengen bestaande putafdekking (inboren) Situering: Over het gehele werk In de rijweg na aanbrengen asfaltverharding Ten behoeve van bestaande put	st	6,00	N		
329221	252799		Verwijderen bestaande putafdekking Betreft: Verwijderen gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel inclusief verwijderen stellagen (2st) Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st			6,00	I
329222	252799		Aanbrengen stalen afdekplaat	st			6,00	I
			Betreft: aanbrengen van stalen afdekplaat Ø 780 mm op kegelstuk/vlakke rand metselwerk voor aanbrengen asfaltverharding	st			6,00	L
329223	252899		Inmeten stalen afdekplaat Betreft: digitaal in x,y,z inmeten van de stalen afdekplaat aangebracht volgens bestekspost 329222 zó dat na inboren van de asfaltverharding deze te lichten is en putrand kan worden aangebracht	st			6,00	I
329224	300299		Inboren van putrand en verwijderen asfalt Betreft: verwijderen van asfalt d.m.v. ronde boor Ø 820 mm Inclusief verwijderen asfalt uit put Dikte asfalt tot ca. 200 mm Vrijgekomen asfalt vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st			6,00	I
329225	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: aanbrengen van putrand en deksel	st			6,00	I
		9	Stalen afdekplaat verwijderen, wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben					
		1	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel Aquagate putafdekking P 360-BR-160, opschrift VW Voorzien van ontluchtingsgaten en logo Gemeente Den Haag Positioneringsnok hol en dol. Hoogte 160 mm, uitw. diam. Ø 785 mm Leverancier Struyk Verwo Aqua	st			6,00	L
		9	Putrand op hoogte brengen d.m.v. tijdelijk ophangen aan asfalt Aanbrengen van krimparme mortel tussen asfalt en putrand na aanbrengen gietrand Mortel aanbrengen tot ca. 40 mm t.o.v. bovenkant verharding					
			Krimparme mortel	ltr			240,00	L
329226	300799		Aanbrengen flexibele bitumenvulling Betreft: afgieten van voeg tussen asfalt en putrand Afm. gietrand. ca. 35x40 mm	m			15,60	I
			Bitumenvulling 'Esha Pertex ' Hoeveelheid ca. 5 kg/put Warm verwerken Aanbrengen tot bovenkant verharding	kg			30,00	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
3293			Afwerken prefabputten					
329310	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Situering: Over het gehele werk In elementenverharding, trambaan en/of groenzone Betreft: putrand met deksel op nieuw aangebrachte inspectieputten volgens bestekspost 3241	st	4,00	N		
		9	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel. Voorzien van ontluchtingsgaten en logo Gemeente Den Haag. Positioneringsnok hol en dol. Met gietijzeren opschrift VW op bovenzijde putrand Gietijzeren verankering in betonvoet Constructiehoogte 230-240 mm Afmeting gietijzer: uitwendig minimaal 640 x 640 mm Mangat minimaal 520 mm Afmetingen betonvoet: Uitwendig minimaal 740 x 740 mm Verkeersklasse volgens NEN EN 124: D 400 Gietijzer kwaliteit GJL 250. Beton kwaliteit: C35/45	st			4,00	L
		1	Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie. Metselstenen, gerekend met 3 stellagen waalformaat Binnen- en buitenzijde platvol voegen	m3 st			0,04 300,00	L L
3294			Afwerken prefabputten (inboren)					
329420	252799		Aanbrengen putrand met deksel (inboren) Situering: Over het gehele werk In de rijweg na aanbrengen asfaltverharding Ten behoeve van nieuwe put	st	5,00	N		
329422	252799		Aanbrengen stalen afdekplaat Betreft: aanbrengen van stalen afdekplaat Ø 780 mm op kegelstuk/vlakke rand metselwerk voor aanbrengen asfaltverharding	st st			5,00 5,00	I L
329423	252899		Inmeten stalen afdekplaat Betreft: digitaal in x,y,z inmeten van de stalen afdekplaat aangebracht volgens bestekspost 329422 zó dat na inboren van de asfaltverharding deze te lichten is en putrand kan worden aangebracht	st			5,00	I
329424	300299		Inboren van putrand en verwijderen asfalt Betreft: verwijderen van asfalt d.m.v. ronde boor Ø 820 mm Inclusief verwijderen asfalt uit put Dikte asfalt tot ca. 200 mm Vrijgekomen asfalt vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	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	
329425	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: aanbrengen van putrand en deksel	st			5,00	I
		9	Stalen afdekplaat verwijderen, wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben					
		1	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel Aquagate putafdekking P 360-BR-160, opschrift VW Voorzien van ontluchtingsgaten en logo Gemeente Den Haag Positioneringsnok hol en dol. Hoogte 160 mm, uitw. diam. Ø 785 mm Leverancier Struyk Verwo Aqua	st			5,00	L
		9	Putrand op hoogte brengen d.m.v. tijdelijk ophangen aan asfalt Aanbrengen van krimparme mortel tussen asfalt en putrand na aanbrengen gietrand Mortel aanbrengen tot ca. 40 mm t.o.v. bovenkant verharding					
			Krimparme mortel	ltr			200,00	L
329426	300799		Aanbrengen flexibele bitumenvulling Betreft: afgieten van voeg tussen asfalt en putrand Afm. gietrand. ca. 35x40 mm	m			13,00	I
			Bitumenvulling 'Esha Pertex ' Hoeveelheid ca. 5 kg/put Warm verwerken Aanbrengen tot bovenkant verharding	kg			25,00	L
3295			<u>Aanbrengen Excentrisch mangaat</u> Aanbrengen van excentrisch mangat, zodat de bestaande putdeksel niet in de bandenlijn terecht komt					
329510	252799		Aanpassen bestaande putten Situering: Put persriool, thv Scheveningseweg 126 Betreft: excentrisch aanpassen van putafdekking	st	1,00	N		
329511	252799		Verwijderen putafdekking Betreft: Verwijderen gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel inclusief verwijderen stellagen putrand hergebruiken volgens 329514	st			1,00	I
329512	252799		Verwijderen afdekplaat Betreft: verwijderen van afdekplaat van beton Afmetingen ca. 2 x 2m Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st			1,00	I
329513	252799		Aanbrengen afdekplaat met excentrisch mangat Betreft het aanbrengen van een afdekplaat op bestaande put	st			1,00	I
			Afdekplaat voorzien van excentrisch mangat. Mangat dient niet in het midden van de put gesitueerd te worden, maar direct naast de zijkant. Afmetingen afdekplaat afhankelijk van afmetingen bestaande put en dient in het werk te worden bepaalt Uitgangspunt is 2,0 x 2,0m Materiaal: gewapend beton, geschikt voor verkeersklasse 60	st			1,00	L
329514	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: putrand met deksel op nieuw aangebrachte afdekplaat volgens bestekspost 329513	st			1,00	I
		9	Puttafdekking vrijgekomen volgens 329511	st			1,00	I
		1	Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie.	m3			0,05	L
			Metselstenen, gerekend met 6 stellagen waalformaat Binnen- en buitenzijde platvol voegen	st			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	
33			**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - AANSLUITINGEN EN KOLKEN**					
331			**VERTICALE AANSLUITINGEN**					
3310			<u>Aanbrengen verticale aansluiting van PP op nieuw riool</u>					
331010	252899		Aanbrengen standpijp PP (kolkaansluiting)	st	9,00	V		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft: Verticale aansluitingen op rioolbuizen					
			Grondwerkzaamheden volgens besteksgroep 311 en 316					
			Hulpstukken aanbrengen volgens 331020					
			Aanbrengen PP-buis					
			Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN8	m			18,00	L
			kleur grijs					
			Nominale middellijn 160 mm					
			Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet					
331020	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	22,00	V		
			Grondwerkzaamheden volgens besteksgroep 311 en 316					
		1	Hulpstuk kleur: grijs					
			Y-stuk 45°	st			11,00	L
			eindkap	st			11,00	L
		3	Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8					
		1 3	Nominale middellijn 160 mm					
		1	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet					
331040	252899		Aanbrengen standpijp PP (huisaansluiting)	st	5,00	V		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft: Verticale aansluitingen op rioolbuizen					
			Grondwerkzaamheden volgens besteksgroep 311 en 316					
			Hulpstukken aanbrengen volgens 331050					
			Aanbrengen PP-buis					
			Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN8	m			10,00	L
			kleur bruin					
			Nominale middellijn 160 mm					
			Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet					
331050	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	10,00	V		
			Grondwerkzaamheden volgens besteksgroep 311 en 316					
		1	Hulpstuk kleur: bruin					
			Y-stuk 45°	st			5,00	L
			eindkap	st			5,00	L
		3	Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8					
		1 3	Nominale middellijn 160 mm					
		1	Verbinding buis-hulpstuk 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	
3311			<u>Aanbrengen verticale aansluiting van PP op bestaand riool</u>					
331110	252899		Aanbrengen standpijp PP (kolkaansluiting) Situering: Ter plaatse van bestaand riool Betreft het aanbrengen van een standpijp op bestaande inlaat in betonbuis	st	6,00	N		
331111	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:1	m3			48,00	I
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		4	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m					
		1	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
331113	252899		Aanbrengen universeel inlaatstuk van beton.	st			6,00	I
			Betonnen universeel inlaatstuk	st			6,00	L
			Verbinding buis-inlaatstuk d.m.v. krimparme mortel.	ltr			2,40	L
331114	252221		Aanbrengen PP-buis.	m			9,00	I
		3	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Kleur: grijs	m			9,00	L
		1 3	Nominale middellijn 160 mm					
		1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet					
331115	240122		Aanvullen sleuf.	m3			48,00	I
		4	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00 m					
		2	Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					
331120	252899		Aanbrengen standpijp PP (kolkaansluiting) + inlaat Situering: Ter plaatse van bestaand riool Betreft het aanbrengen van een standpijp inclusief de maken van inlaat op betonbuis van ø160mm	st	7,00	N		
331121	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:1	m3			56,00	I
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		4	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m					
		1	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
331122	252832		Maken inlaat.	st			7,00	I
		1	In ongewapende betonbuis					
		1	Door middel van boren					
		2	Wanddikte 50 tot 70 mm					
		9	Aansluiting voor PP-buis Minimale diameter 160 mm					
		1	As-inlaat loodrecht op as-buis					
		9	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
331123	252899		Aanbrengen universeel inlaatstuk van beton.	st			7,00	I
			Betonnen universeel inlaatstuk	st			7,00	L
			Verbinding buis-inlaatstuk d.m.v. krimparme mortel.	ltr			2,80	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
331124	252221		Aanbrengen PP-buis.	m			10,50	I
		3	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8	m			10,50	L
			Kleur: grijs					
		1 3	Nominale middellijn 160 mm					
		1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet					
331125	240122		Aanvullen sleuf.	m3			56,00	I
		4	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00 m					
		2	Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					
331150	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	28,00	V		
		1	Hulpstuk kleur: grijs					
			Y-stuk 45°	st			9,33	L
			eindkap	st			9,33	L
		3	Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8					
		1 3	Nominale middellijn 160 mm					
		1	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet					
3312			Verw. verticale aansl. van keramiek					
331210	251199		Verwijderen verticale aansluiting van keramiek	st	25,00	V		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft verticale aansluitingen (huis- en kolkaansluitingen) op te verwijderen en te handhaven rioolbuizen					
			Grondwerkzaamheden volgens besteksgroep 311 en 316					
			Verwijderen keramische buis	m			50,00	I
			nominale middellijn 150 mm					
			Verbinding door middel van geteerd jijntouw en moffenkit					
			Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib					
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
332			**HUISAANSLUITINGEN**					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
3320			Opzoeken en inmeten huisaansluitingen					
332010	256499		Opzoeken en inmeten bestaande huisaansluiting. Situering: over het gehele werk	st	13,00	V		
332011	240204		Graven en aanvullen sleuf -mechanisch graven niet toegestaan	m			26,00	I
		3	In vaste grond					
		3	Sleufdiepte 1,20 m					
		4	Sleufbreedte 0,60 m					
		2	Betreft bestaand kabel- of leidingtracé					
332012	256499		Inmeten huisaansluitingen. Analoog inmeten Gegevens vastleggen op besteks- / detailtekeningen Bij de gegevens tevens gebruikte materialen (aard en diameter buizen) vermelden	st			13,00	I
332020	610899		Uitwerken ontwerp huis- en kolkaansluitingen en kolken. Betreft het uitwerken van het ontwerp van de huis- en kolkaansluitingen en kolken ten behoeve van het aanbrengen van de nieuwe situatie De uitwerking realiseren op basis van informatie uit de bij het bestek gevoegde bestekstekeningen en door de aannemer uit te voeren metingen volgens bestekspostnr. 332010 De tekeningen 2 weken voor de aanvang van de fase ter acceptatie, ook analoog in tweevoud, overhandigen aan de directie	EUR		N		
3321			Verwijderen huisaansluiting keramiek incl. grondw.					
332110	251199		Verwijderen huisaansluiting keramiek Situering: Over het gehele werk Betreft: ca. 13 stuks huisaansluitingen (DWA)	m	105,00	V		
332111	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:1	m3			105,00	I
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		2	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
332112	251106		Verwijderen keramische buis. Inclusief hulpstukken	m			105,00	I
		1	Nominale middellijn(en) 150 mm					
		2	Verbinding door middel van geteerd jijntouw en moffenkit					
		1	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
332113	240122		Aanvullen sleuf. Grondsoort: zand	m3			105,00	I
		2	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
3327			Aanbrengen huisaansluiting van PP incl grondwerk					
332710	252299		Aanbrengen DWA-huisaansluiting PP	m	90,00	V		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft: ca. 13st huisaansluitingen (droogweerafvoer)					
			Hulpstukken aanbrengen volgens 332720					
332711	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3			90,00	I
			Grondsoort: zand					
			Taluds 1:1					
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
332712	252221		Aanbrengen PP-buis.	m			90,00	I
		3	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 kleur bruin	m			90,00	L
		1 3	Nominale middellijn 160 mm					
		1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet					
332714	240122		Aanvullen sleuf.	m3			90,00	I
		1	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		2	Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					
332720	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	78,00	V		
			Grondwerk volgens 332710					
		1	Hulpstuk kleur: bruin					
			Bocht 15°	st			13,00	L
			Bocht 30°	st			26,00	L
			Bocht 45°	st			13,00	L
			Schuifmof	st			13,00	L
			Overgangsstuk gres-pp	st			13,00	L
		3	Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8					
		1 3	Nominale middellijn 160 mm					
		1	Verbinding buis-hulpstuk 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	
333			**KOLKAANSLUITINGEN**					
3332			Verwijderen kolkaansluiting keramiek incl. grondw.					
333210	251199		Verwijderen kolkaansluiting keramiek. Situering: Over het gehele werk Betreft 30 st kolkaansluitingen	m	125,00	V		
333211	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:1	m3			56,25	I
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,90 m					
		1	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
333212	251106		Verwijderen keramische buis. Inclusief hulpstukken	m			125,00	I
		1	Nominale middellijn(en) 160 mm					
		2	Verbinding door middel van geteerd jijntouw en moffenkit					
		1	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
333213	240122		Aanvullen sleuf.	m3			56,25	I
		1	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,90 m					
		2	Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					
3335			Aanbrengen kolkaansluiting van PP					
333510	252299		Aanbrengen kolkaansluiting PP Situering: Over het gehele werk Betreft 65 st kolkaansluitingen (straatkolk, trottoirkolk, wisselbak, railsbakjes) Hulpstukken aanbrengen volgens 333520	m	400,00	V		
333511	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:1	m3			180,00	I
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,90 m					
		1	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
333512	252221		Aanbrengen PP-buis.	m			400,00	I
		3	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 kleur grijs	m			400,00	L
		1 3	Nominale middellijn 160 mm					
		1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet					
333514	240122		Aanvullen sleuf.	m3			180,00	I
		1	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,90 m					
		1	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
333520	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	455,00	V		
			Grondwerk volgens 333510					
		1	Hulpstuk kleur: grijs					
			bocht 30º (mof-mof)	st			130,00	L
			bocht 45º (mof-mof)	st			130,00	L
			bocht 45º (mof-spie)	st			65,00	L
			Bocht 90° (mof-mof)	st			65,00	L
			Schuifmof	st			65,00	L
		3	Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8					
		1 3	Nominale middellijn 160 mm					
		1	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet					
336			**KOLKEN**					
3361			<u>Verwijderen kolken, inclusief grondwerk</u>					
336110	251199		Verwijderen trottoirkolk beton/gietijzer combinatie	st	12,00	V		
			Situering: Over het gehele werk					
336111	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3			12,00	I
			Grondsoort: zand					
			Taluds 1:1					
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
336112	251122		Verwijderen kolk.	st			12,00	I
		2	Kolk van beton/gietijzer combinatie					
		1	Trottoirkolk	st			12,00	I
		1	Constructie: eendelig					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag erkende omgevingsvergunning					
336113	240122		Aanvullen sleuf.	m3			12,00	I
		1	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		2	Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					
336120	251199		Verwijderen straatkolk beton/gietijzer combinatie	st	12,00	V		
			Situering: Over het gehele werk					
336121	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3			12,00	I
			Grondsoort: zand					
			Taluds 1:1					
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
336122	251122		Verwijderen kolk.	st			12,00	I
		2	Kolk van beton/gietijzer combinatie					
		1	Straatkolk	st			12,00	I
		1	Constructie: eendelig					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag erkende omgevingsvergunning					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
336123	240122		Aanvullen sleuf.	m3			12,00	I
		1	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		2	Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					
3362			Aanbrengen kolken					
336210	252699		Aanbrengen trottoirkolk beton/gietijzer combinatie	st	44,00	V		
			Situering: Over het gehele werk					
			Trottoirkolken geleverd volgens 337110					
336211	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3			44,00	I
			Grondsoort: zand					
			Taluds 1:1					
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
336212	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st			44,00	I
		1	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken					
		9	Trottoirkolk, afmetingen 0,45 x 0,45 m	st			44,00	I
		1	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m					
		1	Constructie: eendelig					
336213	240122		Aanvullen sleuf.	m3			44,00	I
		1	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					
336220	252699		Aanbrengen straatkolk beton/gietijzer combinatie	st	6,00	V		
			Situering: Over het gehele werk					
			Straatkolken geleverd volgens 337210					
336221	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3			6,00	I
			Grondsoort: zand					
			Taluds 1:1					
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
336222	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st			6,00	I
		1	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken					
		2	Straatkolk, klasse Y afmetingen 0,30 x 0,45 m	st			6,00	I
		1	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m					
		1	Constructie: eendelig					
336223	240122		Aanvullen sleuf.	m3			6,00	I
		1	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
337			**LEVERANTIE GIETIJZER RIOLERINGSMATERIAAL**					
3371			Leverantie trottoirkolken					
337110	252699		Levering trottoirkolk standaard	st	44,00	V		
			Gecombineerde constructie gietijzer/beton	st			44,00	L
			incl. stankscherm en nodulair GY veerarm vergrendeling					
			Voorinlaat met afgeronde inlaatopeningen					
			Poortinlaat 300 cm2					
			Passend aansluitend op standaard trottoirband					
			180/200x250x1000 mm.					
			Toepassing volgens NEN EN 7067: klasse Y					
			Uitwendige afmetingen: 450x450x900 mm en					
			volgens NEN EN 7067 tabel 2					
			Inhoud zandvang > 30 dm3					
			Achteruitlaat: PVC ø 160 mm					
			Verkeersklasse volgens NEN EN 124: B 125					
			Gietijzer kwaliteit rand: GJL 250					
			Gietijzer kwaliteit deksel: GJS 400					
			Betonkwaliteit: C35/45 KOMO					
			Deksel voorzien van het logo van de gemeente Den Haag					
			"Vrede en recht"					
			Mogelijke leverancier: Struyk Verwo Aqua					
3372			Leverantie straatkolken					
337210	252699		Levering straatkolk standaard	st	6,00	V		
			Gecombineerde constructie gietijzer/beton	st			6,00	L
			incl. stankscherm en nodulair GY veerarm vergrendeling					
			Met afgeronde schuine roosterspijlen					
			Toepassing volgens NEN EN 7067: klasse Y					
			Uitwendige afmeting 300x450x800 mm en volgens NEN EN					
			7067 tabel 2					
			Inhoud zandvang > 20 dm3					
			Achteruitlaat: PVC ø 160mm					
			Verkeersklasse volgens NEN EN 124: B 125					
			Gietijzer kwaliteit rand: GJL 250					
			Gietijzer kwaliteit rooster: GJS 400					
			Beton kwaliteit: C35/45 KOMO					
			Rooster voorzien van opdruk "Den Haag"					
			Mogelijke leverancier: Struyk Verwo Aqua					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
34			**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - VOORZIENINGEN T.B.V. KABELS EN LEIDINGEN**					
341			**KABELBUIZEN EN -KOKERS**					
3411			Aanbrengen kabelbuizen tbv "smart city"					
341110	262199		Aanbrengen kabelbuis HDPE ø 110 mm Situering: Over het gehele werk Onder trottoir, rijbaan, trambaan en fietspad Ten behoeve van "smart city". Per sleuf 1 kabelbuis toepassen Inclusief aanleveren van revisie in DGN of DWG en PDF in xyz	m	330,00	V		
341111	240202		Graven en aanvullen sleuf. Grondsoort: zand	m			330,00	I
		3	In vaste grond					
		9	Sleufdiepte 0,70 m					
		1	Sleufbreedte 0,30 m					
		1	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé					
341112	262101		Aanbrengen kabelbuis. Ten behoeve van te leggen kabel(s) Voorzien van trekdraden					
		1						
		9	HDPE-buis SN8, kleur: groen	m			330,00	L
			HDPE-buis labellen met opschrift "STH", om de 2 meter	st			165,00	L
		2 1	Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm inclusief verbindingsmoffen					
		1	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st			30,00	L
3412			Aanbrengen kabelbuizen tbv Openbare Verlichting					
341210	262199		Aanbrengen kabelbuis PVC ø 110 mm Situering: Over het gehele werk Onder trambaan, rijbaan en fietspad Ten behoeve van de openbare verlichting. Het betreft 44 stuks kabelbuizen van diverse lengtes Per sleuf 2 kabelbuizen toepassen Inclusief aanleveren van revisie in DGN of DWG en PDF in xyz	m	280,00	V		
341211	240202		Graven en aanvullen sleuf. Grondsoort: zand	m			140,00	I
		3	In vaste grond					
		1	Sleufdiepte 1,00 m					
		1	Sleufbreedte 0,30 m					
		1	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé					
341212	262101		Aanbrengen kabelbuis. Ten behoeve van te leggen kabel(s) Voorzien van trekdraden					
		1						
		1	PVC-buis kleur: rood	m			280,00	L
		2 1	Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm inclusief verbindingsmoffen					
		1	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st			88,00	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
3413			<u>Aanbrengen kabelbuizen tbv halte meubilair</u>					
341310	262199		Aanbrengen kabelbuis PVC ø 110 mm Situering: Over het gehele werk Onder trambaan en tramhalte Ten behoeve van de halte meubilair. Het betreft 6 stuks kabelbuizen van diverse lengtes Per sleuf 2 kabelbuizen toepassen Inclusief aanleveren van revisie in DGN of DWG en PDF in xyz	m	220,00	V		
341311	240202		Graven en aanvullen sleuf. Grondsoort: zand	m			110,00	I
		3	In vaste grond					
		1	Sleufdiepte 1,00 m					
		1	Sleufbreedte 0,30 m					
		1	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé					
341312	262101		Aanbrengen kabelbuis.					
		1	Ten behoeve van te leggen kabel(s) Voorzien van trekdraden					
		1	PVC-buis kleur: grijs	m			220,00	L
		2 1	Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm inclusief verbindingsmoffen					
		1	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st			12,00	L
3414			<u>Aanbrengen kabelbuizen tbv VRI</u>					
341410	262199		Aanbrengen kabelbuis HDPE ø 125 mm Situering: Over het gehele werk Onder trambaan, rijbaan en fietspad Ten behoeve van de verkeersregelinstallatie. Het betreft 18 stuks kabelbuizen van diverse lengtes Per sleuf 2 kabelbuizen toepassen Inclusief aanleveren van revisie in DGN of DWG en PDF in xyz	m	350,00	V		
341411	240202		Graven en aanvullen sleuf. Grondsoort: zand	m			175,00	I
		3	In vaste grond					
		1	Sleufdiepte 1,00 m					
		1	Sleufbreedte 0,30 m					
		1	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé					
341412	262101		Aanbrengen kabelbuis.					
		1	Ten behoeve van te leggen kabel(s) Voorzien van trekdraden					
		9	HDPE-buis kleur: grijs	m			350,00	L
		2 1	Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm inclusief verbindingsmoffen					
		1	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st			36,00	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
3415			Aanbrengen schaaldelen tbv bestaande kabels en leidingen					
341510	262199		Aanbrengen schaaldelen PVC ø 110 mm Situering: In het werk te bepalen, in overleg met de directie Betreft kabels en leidingen welke onbeschermt onder de nieuwe rijweg en/of trambaan komen te liggen. Inclusief aanleveren van revisie in DGN of DWG en PDF in xyz	m	100,00	V		
341511	240202		Graven en aanvullen sleuf. Grondsoort: zand rekening houdend met in gebruik zijnde kabels en leidingen	m			100,00	I
		3	In vaste grond					
		9	Sleufdiepte 0,30 m					
		1	Sleufbreedte 0,30 m					
		2	Betreft bestaand kabel- of leidingtracé					
341513	262199		Aanbrengen schaaldelen Betreft beschermen van in gebruik zijnde kabels en leidingen welke onder de nieuwe rijweg en/of trambaan komen te liggen	m			100,00	I
			PVC schaaldelen Diameter 110mm Onder- en bovenschaal minimaal 0,5 meter overlappen Kopse eindes afdichten	m			200,00	L
3416			Aanbrengen kabelbuizen tbv overige					
341610	262199		Aanbrengen kabelbuis PVC ø 110 mm Situering: Over het gehele werk tbv overige, op aangeven van de directie Het betreft 10 stuks kabelbuizen van diverse lengtes Per sleuf 1 kabelbuizen toepassen Inclusief aanleveren van revisie in DGN of DWG en PDF in xyz	m	100,00	V		
341611	240202		Graven en aanvullen sleuf. Grondsoort: zand	m			100,00	I
		3	In vaste grond					
		1	Sleufdiepte 1,00 m					
		1	Sleufbreedte 0,30 m					
		1	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé					
341612	262101		Aanbrengen kabelbuis.					
		1	Ten behoeve van te leggen kabel(s) Voorzien van trekdraden					
		1	PVC-buis kleur: grijs	m			100,00	L
		2 1	Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm inclusief verbindingsmoffen					
		1	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st			20,00	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
35			**DUINSTRAAT - VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN** RIOLERING					
351			**VOORZIENINGEN BIJ ONTGRAVEN EN AANVULLEN** SLEUF					
3511			<u>Treffen voorzieningen tegen inkalven sleuf</u>					
351110	240601	2 2 1 5 2	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: Duinstraat Betreft het aanbrengen van voorzieningen voor rioolsleuf Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00. m Trillen is niet toegestaan Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	356,00	N		
351120	240601	2 2 8 5 2	Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: Duinstraat - Westduinweg Betreft het aanbrengen van voorzieningen voor rioolsleuf Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld van 2,50 tot 3,00 m Trillen is niet toegestaan Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	85,00	N		
351130	240699		Treffen van voorz. inkalven sleuf dmv kopbekisting Betreft: voorziening t.b.v. het graven van sleuf conform bestekspostnr. 360110 Betreft het aanbrengen van voorzieningen voor rioolsleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00 m Opbouw kopbekisting ter keuze van de aannemer	st	2,00	N		
351140	240699		Treffen van voorz. inkalven sleuf dmv kopbekisting Betreft: voorziening t.b.v. het graven van sleuf conform bestekspostnr. 360120 Betreft het aanbrengen van voorzieningen voor rioolsleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,50 tot 3,00 m	st	2,00	N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
3512			Opvang kabels en leidingen				
351210	263299		Treffen voorzieningen opvang kabels en leidingen, leiding. Situering: Over het gehele werk (perceel Duinstraat) Betreft aanbrengen, instandhouden en verwijderen van extra benodigde voorzieningen t.b.v. de opvang van kabels en leidingen t.p.v. kruisingen met te ontgraven rioolsleuven en opvangen langsliggende kabels en kruisende leidingen bij verwijderen en aanbrengen riolering. Zie klicmelding voor de locaties en het aantal kabels en leidingen (bijlage 15). Conform de eisen van de kabels en leidingen eigenaren Met materiaal van de aannemer.	EUR		N	
36			**DUINSTRAAT - HOOFDRIOLERING**				
360			**GROND ONTGRAVEN T.B.V. RIOOLSLEUF**				
3601			Grond ontgraven t.b.v. sleuf Betr.: ontgraven t.b.v. rioolleiding en -putten.				
360110	240199		Grond ontgraven t.b.v. sleuf Situering: Gehele werk Betreft het ontgraven van rioolsleuven	m	356,00	V	
360111	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Taluds 1:0				
		3	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). 3511				
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		5	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m				
		3	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,00 m				
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
360120	240199		Grond ontgraven t.b.v. sleuf Situering: Gehele werk Betreft het ontgraven van rioolsleuven	m	85,00	V	
360121	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Taluds 1:0				
		3	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). 3511				
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		6	Ontgravingshoogte gemiddeld 3,00 m				
		3	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,00 m				
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
361			**VERWIJDEREN RIOLERING** Grondwerk volgens bestekspostgroep 360 en 366					
3610			Verwijderen van buitenwerking gestelde leiding.					
361010	251104		Verwijderen gietijzeren buis. Situering: Duinstraat Betreft het verwijderen van een gietijzerenbuis, afm. ø 650 mm incl. de spruit Leiding voorzien van schuimbeton	m	234,00	V		
		1	Nominale middellijn(en) 650 mm					
		2	Type verbinding: trekvast					
		1	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
361020	251101		Verwijderen betonbuis. Situering: Duinstraat Betreft het verwijderen van een betonbuis, afm. ø 1000 mm incl. de spruit Leiding gevuld met schuimbeton	m	206,00	N		
		2	Materiaal: gewapend beton					
		9	Rond profiel: nominale middenlijn 1000 mm					
		3	Standaardlengte buis 2,40 m	m			206,00	I
		1	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
361030	251121		Verwijderen put. Situering: Duinstraat Betreft het verwijderen van buitenwerking gestelde putten	st	14,00	N		
		9	Gemetselde put gevuld met schuimbeton					
		1	Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond					
		3	Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2					
		3	Totale hoogte van 2,5 tot 3,5 m					
		9	Volledig verwijderen					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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	
366			**AANVULLEN SLEUF T.B.V. RIOOLSLEUF**					
3661			Grond aanvullen t.b.v. sleuf					
366110	240199		Grond aanvullen t.b.v. sleuf Situering: Duinstraat Betreft het aanvullen van een rioolsleuf extra benodigd zand tbv het verwijderde riool geleverd volgens 264110	m	356,00	V		
366111	240122		Aanvullen sleuf.	m3			2.136,00	I
		5	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00 m					
		2	Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					
366120	240199		Grond aanvullen t.b.v. sleuf Situering: Duinstraat Betreft het aanvullen van een rioolsleuf extra benodigd zand tbv het verwijderde riool geleverd volgens 264110	m	85,00	V		
366121	240122		Aanvullen sleuf.	m3			765,00	I
		6	Aanvullingshoogte gemiddeld 3,00 m					
		2	Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					
37			**DUINSTRAAT - PUTTEN**					
370			**PLAATSEN ZANDVANG BIJ WISSELBAKKEN**					
3700			Plaatsen en aansluiten zandvang t.b.v. afvoer					
370010	252699		Plaatsen zandvang en aansluitingen Situering: wisselbak t.h.v. tramhalte Duinstraat, Duinstraat 19 en onderhoudspad t.h.v. tankstation Duinstraat Tussen wisselbak en afvoer naar riool	st	3,00	N		
			Zandvang PVC, diamter 315 mm, hoogte 0,96 m Met 2 aansluitingen 125 mm	st			3,00	L
			Inclusief toepassen PVC verloopstukken van 125 mm naar 160 mm	st			6,00	L
			Plaatsen putrand met deksel					
			Betonrand 500x500x100 met van sparing diameter 350 mm	st			3,00	L
			Putrand met deksel gietijzer straatpot 1463	st			3,00	L
			Inclusief grond ontgraven en weer aanvullen	m3			4,50	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
376			**MAKEN AANSLUITINGEN OP PUTTEN**					
3764			Maken aansluiting PP160 op bestaande put					
376410	252601		Maken aansluiting op rioolput. Inclusief grondwerk Situering: Over het gehele werk	st	5,00	V		
		1	Gemetselde put					
		1	Oppervlak van te maken opening: tot 0,25 m2 d.m.v. boren					
		9	Hulpstuk:					
			Instortmof 160 mm	st			5,00	L
			Instortmof instorten met krimparme mortel	m3			0,25	L
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
378			**AANPASSEN PUTTEN**					
3781			Aanbrengen Excentrisch mangaat en schuin opmetselen					
378110	252799		Aanpassen bestaande putten Situering: Duinstraat thv inrit Schippersplein Betreft: excentrisch aanpassen van putafdekking	st	1,00	N		
378111	252799		Verwijderen putafdekking Betreft: Verwijderen gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel inclusief verwijderen stellagen Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st			1,00	I
378112	252799		Verwijderen afdekplaat Betreft: verwijderen van afdekplaat van beton Afmetingen ca. 2 x 2m Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st			1,00	I
378113	252799		Aanbrengen afdekplaat met excentrisch mangat Betreft het aanbrengen van een afdekplaat op bestaande put	st			1,00	I
			Afdekplaat voorzien van excentrisch mangat. Mangat dient niet in het midden van de put gesitueerd te worden, maar direct naast de zijkant. Afmetingen afdekplaat afhankelijk van afmetingen bestaande put en dient in het werk te worden bepaalt Uitgangspunt is 2,0 x 2,0m Materiaal: gewapend beton, geschikt voor verkeersklasse 60	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	
378114	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: putrand met deksel op nieuw aangebrachte afdekplaat volgens bestekspost 378113 rekeninghoudend met inritbanden Putdeksel schuin opgemetseld, gelijk aan inritbanden	st			1,00	I
		9	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel. Voorzien van ontluchtingsgaten en logo Gemeente Den Haag. Positioneringsnok hol en dol. Met gietijzeren opschrift VW op bovenzijde putrand Gietijzeren verankering in betonvoet Constructiehoogte 230-240 mm Afmeting gietijzer: uitwendig minimaal 640 x 640 mm Mangat minimaal 520 mm Afmetingen betonvoet: Uitwendig minimaal 740 x 740 mm Verkeersklasse volgens NEN EN 124: D 400 Gietijzer kwaliteit GJL 250. Beton kwaliteit: C35/45	st			1,00	L
		1	Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie.	m3			0,05	L
			Metselstenen, gerekend met 6 stellagen waalformaat Binnen- en buitenzijde platvol voegen	st			150,00	L
379			**AFWERKING VAN PUTTEN**					
3791			<u>Op hoogte brengen putafdekking (inboren)</u>					
379120	252799		Op hoogte brengen bestaande putafdekking (inboren) Situering: Over het gehele werk In de rijweg na aanbrengen asfaltverharding Ten behoeve van bestaande put	st	8,00	N		
379121	252799		Verwijderen bestaande putafdekking Betreft: Verwijderen gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel inclusief verwijderen stellagen (2st) Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st			8,00	I
379122	252799		Aanbrengen stalen afdekplaat Betreft: aanbrengen van stalen afdekplaat Ø 780 mm op kegelstuk/vlakke rand metselwerk voor aanbrengen asfaltverharding	st st			8,00 8,00	I L
379123	252899		Inmeten stalen afdekplaat Betreft: digitaal in x,y,z inmeten van de stalen afdekplaat aangebracht volgens bestekspost 379122 zó dat na inboren van de asfaltverharding deze te lichten is en putrand kan worden aangebracht	st			8,00	I
379124	300299		Inboren van putrand en verwijderen asfalt Betreft: verwijderen van asfalt d.m.v. ronde boor Ø 820 mm Inclusief verwijderen asfalt uit put Dikte asfalt tot ca. 200 mm Vrijgekomen asfalt vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st			8,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
379125	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: aanbrengen van putrand en deksel	st			8,00	I
		9	Stalen afdekplaat verwijderen, wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben					
		1	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel Aquagate putafdekking P 360-BR-160, opschrift VW Voorzien van ontluchtingsgaten en logo Gemeente Den Haag (vrede en recht) Positioneringsnok hol en dol. Hoogte 160 mm, uitw. diam. Ø 785 mm Leverancier Struyk Verwo Aqua	st			8,00	L
		9	Putrand op hoogte brengen d.m.v. tijdelijk ophangen aan asfalt Aanbrengen van krimparme mortel tussen asfalt en putrand na aanbrengen gietrand Mortel aanbrengen tot ca. 40 mm t.o.v. bovenkant verharding					
			Krimparme mortel	ltr			320,00	L
379126	300799		Aanbrengen flexibele bitumenvulling Betreft: afgieten van voeg tussen asfalt en putrand Afm. gietrand. ca. 35x40 mm	m			20,80	I
			Bitumenvulling 'Esha Pertex ' Hoeveelheid ca. 5 kg/put Warm verwerken Aanbrengen tot bovenkant verharding	kg			40,00	L
3792			<u>Op hoogte brengen putafdekking</u>					
379210	252702		Op hoogte brengen bestaande putafdekking. Situering: Ter plaatse van bestaande te handhaven putten in elementenverharding.	st	1,00	V		
		9	Incl. het verwijderen van bestaande stellagen. Gerekend is met 3 bestaande stellagen.					
		1	Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie. Metselstenen, gerekend met 3 stellagen Putklinkers, kwaliteit B5, waalformaat, kleur rood Binnen- en buitenzijde platvol voegen	st			252,00	L
		9	Putrand ontdoen van vuil Vrijgekomen materialen vervoeren naar een 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
38			**DUINSTRAAT - AANSLUITINGEN EN KOLKEN**				
380			**BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN**				
3808			Vastleggen inlaten bestaande rioolbuizen				
380810	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: riolen in gebruik in de Duinstraat Betreft uitzoeken/inmeten waar de bestaande inlaten op het riool zitten. inclusief vooruitlopend reinigen Aantal inspecties en eventueel noodzakelijke reinigingshandelingen afhankelijk van de door de aannemer gekozen uitvoeringswijze. Betreft opname van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera, waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd Grootste putafstand: 120 m Materiaalsoort riolering: beton en GVK Afmeting(en) riolering: ø400 en ø1000	m	446,00	V	
		6	Riolering niet gereinigd en in bedrijf				
		9	Opnamen aanleveren vanaf monitor van schadebeelden groter dan klasse 3 volgens NEN 3399; met inbegrip van samenstellen rapport Foto's in kleur Rapportage digitaal in Standaard Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in digitaal formaat (jpeg) aanleveren				
380820	257199		Meerkosten opstellen plan rioolaansluitingen Betreft het uitwerken van een plan voor het aansluiten van de nieuwe kolkaansluitingen. De kolkaansluitingen op tekening zijn indicatief Uitgangspunt is om de nieuwe kolkaansluitingen aan te sluiten op de bestaande kolkinlaten aan de oneven zijde. De locatie van de inlaten zijn bepaald volgensbestekspost 380810 Plan aanleveren ter controle aan directie, 2 weken voor uitvoering.	EUR		N	

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
3809			Fotograferen kolk- en huisaansluitingen					
380910	257199		Fotograferen aansluiting (per aansluiting) De aannemer dient van elke huis- en kolkaansluiting foto's te maken, waarop de aansluiting en de hulpstukken zichtbaar zijn. Op de foto's moet duidelijk waarneembaar zijn waar de aansluiting zich bevind (eventueel met opschrift op papier dat meegefotografeerd wordt). Per aansluiting kunnen meerder foto's noodzakelijk zijn tot een max van 5 fotos' per aansluiting foto's in kleur, minimaal 3 megapixels, digitaal aanleveren in JPG-formaat. Tevens dienen de fotos' op papier te worden aangeboden aan de directie.	st	68,00	V		
381			**VERTICALE AANSLUITINGEN**					
3811			Aanbrengen verticale aansluiting van PP op bestaand riool					
381110	252899		Maken inlaat ø160 mm in betonbuis. Situering: Over het gehele werk Betreft in te boren inlaten op bestaand riool Betreft het aanbrengen van een rioolleiding	st	12,00	V		
381111	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:1	m3			36,00	I
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		4	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,50 m					
		1	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
381112	252832		Maken inlaat. Inlaat dient vertikaal te worden ingeboord aan de bovenzijde van de betonbuis	st			12,00	I
		1	In ongewapende betonbuis					
		1	Door middel van boren					
		1	Wanddikte tot 50 mm					
		9	Aansluiting voor PP-buis Minimale diameter 160 mm					
		1	As-inlaat loodrecht op as-buis					
		9	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
381113	252899		Aanbrengen universeel tussenstuk van beton.	st			12,00	I
			Betonnen universeel tussenstuk	st			12,00	L
			Verbinding buis-tussenstuk d.m.v. krimparme mortel.	ltr			4,80	L
381114	252221		Aanbrengen PP-buis.	m			24,00	I
		3	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Kleur: grijs	m			24,00	L
		1 3	Nominale middellijn 160 mm					
		1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet					
381116	240122		Aanvullen sleuf.	m3			36,00	I
		4	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,50 m					
		1	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
381120	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	36,00	V		
		1	Hulpstuk kleur: grijs					
			Y stuk	st			12,00	L
			Bocht 45º	st			12,00	L
			Eindkap	st			12,00	L
		3	Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8					
		1 3	Nominale middellijn 160 mm					
		1	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet					
383			**KOLKAANSLUITINGEN**					
3832			Verwijderen kolkaansluiting keramiek incl. grondw.					
383210	251199		Verwijderen kolkaansluiting keramiek.	m	61,00	V		
			Situering : Ter plaatse van te verwijderen straat-, trottoirkolken. 15 stuks					
			Betreft het verwijderen van een rioolleiding					
383211	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3			27,00	I
			Grondsoort: zand					
			Taluds 1:1					
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
383212	251106		Verwijderen keramische buis.	m			61,00	I
		1	Nominale middellijn(en) 160 mm					
		1	Verbinding door middel van geteerd jijntouw en cementmortel					
		1	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib					
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
383213	240122		Aanvullen sleuf.	m3			27,00	I
		1	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
3835			<u>Aanbrengen kolkaansluiting van PP</u>					
383510	252299		Aanbrengen kolkaansluiting PP	m	288,00	V		
			Situering: Ter plaatse van te plaatsen straat-, trottoirkolken en railbakken . 30 stuks					
			Betreft het aanbrengen van een rioolleiding					
383511	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3			130,00	I
			Grondsoort: zand					
			Taluds 1:1					
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
383512	252221		Aanbrengen PP-buis.	m			288,00	I
		3	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8	m			288,00	L
			Kleur: grijs					
		1 3	Nominale middellijn 160 mm					
		1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet					
383514	240122		Aanvullen sleuf.	m3			130,00	I
		1	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,90 m					
		1	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					
383520	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	250,00	V		
		1	Hulpstuk kleur: grijs					
			Bocht 90º	st			50,00	L
			Bocht 45º	st			100,00	L
			Steekmof	st			50,00	L
			Eindkap	st			50,00	L
		3	Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8					
		1 3	Nominale middellijn 160 mm					
		1	Verbinding buis-hulpstuk 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	
3839			<u>Aansluiten waterbakken tramspoor</u>					
383910	252299		Aansluiten set van 2 waterbakken.	set	14,00	V		
			Betreft: waterbak aangebracht volgens bestekspostnr 4218110					
			Dagwerk; werkplekbeveiligingklasse: BD					
			Aansluiting aanbrengen tot 0,50 m buitenkant spoor					
			Uit te voeren werkzaamheden:					
			- grond ontgraven t.b.v. sleuf;					
			- aanbrengen PP-buis;					
			- aanbrengen PP-hulpstuk;					
			- aanvullen sleuf.					
383911	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3			14,00	I
			Grondsoort: zand					
			Taluds 1:1					
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
383912	252221		Aanbrengen PP-buis.	m			92,00	I
			Situering: in sleuf					
		3	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8	m			92,00	L
			kleur: grijs					
		1 3	Nominale middellijn 160 mm					
		1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet					
383913	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk.	st			56,00	I
			Situering: in sleuf					
		1	Hulpstuk					
			Per set waterbakken:					
			- 1 st T-stuk 2x mof 45gr	st			14,00	L
			- 2 st bocht mof/mof 45 gr	st			28,00	L
			- 1 st bocht mof/spie 45 gr	st			14,00	L
		3	Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8					
		1 3	Nominale middellijn 160 mm					
		1	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet					
383914	240122		Aanvullen sleuf.	m3			14,00	I
			Situering: sleuf tbv aansluiting waterbakken					
		1	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,5 m					
		2	Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
386			**KOLKEN**					
3861			Verwijderen kolken, inclusief grondwerk					
386110	251199		Verwijderen straat- /trottoirkolk beton/gietijzer combinatie Situering: Ter plaatse van te verwijderen straat-, trottoirkolken. Betreft het verwijderen van een rioolleiding	st	15,00	V		
386111	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:0	m3			6,00	I
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		2	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
386112	251122		Verwijderen kolk.	st			1,00	I
		2	Kolk van beton/gietijzer combinatie	st			98,00	I
		1	Straatkolk	st			35,00	I
		1	Trottoirkolk	st			63,00	I
		1	Gecombineerde straat- en trottoirkolk					
		1	Constructie: eendelig					
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
386113	240122		Aanvullen sleuf.	m3			6,00	I
		2	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					
3862			Aanbrengen kolken					
386210	252699		Aanbrengen trottoirkolk beton/gietijzer combinatie Situering: Ter plaatse van aan te brengen trottoirkolken. Betreft het aanbrengen van een rioolleiding	st	27,00	V		
386211	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Taluds 1:0	m3			27,00	I
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		1	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
386212	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st			27,00	I
		1	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken					
		9	Trottoirkolk geleverd volgens bestekspostgr. 387	st			27,00	I
		1	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m					
		1	Constructie: eendelig					
386213	240122		Aanvullen sleuf.	m3			10,80	I
		1	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					
386220	252699		Aanbrengen straatkolk beton/gietijzer combinatie Situering: Ter plaatse van aan te brengen straatkolken Betreft het aanbrengen van een rioolleiding	st	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	
386221	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3			3,00	I
			Grondsoort: zand					
			Taluds 1:0					
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		2	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
386222	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st			3,00	I
		1	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken					
		9	Straatkolk geleverd volgens bestekspostgr. 387	st			3,00	I
		1	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m					
		1	Constructie: eendelig					
386223	240122		Aanvullen sleuf.	m3			1,20	I
		1	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					
3863			Opnieuw stellen kolken					
386310	252699		Opnieuw stellen straatkolk beton/gietijzer comb.	st	3,00	V		
			Situering: Ter plaatse van opnieuw te stellen straat-, trottoirkolken.					
			Betreft het aanbrengen van een rioolleiding					
386311	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3			3,00	I
			Grondsoort: zand					
			Taluds 1:0					
		1	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		1	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		2	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren					
386312	252699		Opnieuw stellen kolk van beton/gietijz. comb.	st			3,00	I
			T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken					
			Straat-, trottoirkolk					
			Totale hoogte kleiner dan 1,00 m					
			Constructie: eendelig					
386313	240122		Aanvullen sleuf.	m3			3,00	I
		1	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,00 m					
		1	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven					
		1	De aanvulling verdichten					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
387			**LEVERANTIE GIETIJZER RIOLERINGSMATERIAAL**					
3871			LEVERANTIE STRAATKOLKEN					
387110	252699		Levering straatkolk standaard	st	3,00	V		
			Gecombineerde constructie gietijzer/beton	st			3,00	L
			incl. stankscherm en nodulair GY vergrendeling					
			Met afgeronde schuine roosterspijlen					
			Toepassing volgens NEN EN 7067: klasse Y					
			Uitwendige afmetingen:300x450x800 mm en volgens					
			NEN EN 7067 tabel 2					
			Inhoud zandvang > 20 dm3					
			Holling gietijzeren rooster: 7 mm					
			Rooster inlaatopening: minimaal 315 cm2					
			Achteruitlaat: PVC ø 160 mm					
			Verkeersklasse volgens NEN EN 124: B 125					
			Gietijzer kwaliteit rand: GJL 250					
			Gietijzer kwaliteit rooster: GJS 400					
			Betonkwaliteit: C35/45 KOMO					
			Deksel voorzien van het logo van de gemeente Den Haag					
			"Vrede en recht"					
			Mogelijke leverancier: Struyk Verwo Aqua					
3872			LEVERANTIE TROTTOIRKOLKEN					
387210	252699		Levering trottoirkolk standaard	st	27,00	V		
			Gecombineerde constructie gietijzer/beton	st			27,00	L
			incl. stankscherm en nodulair GY veerarm vergrendeling					
			Voorinlaat met afgeronde inlaatopeningen					
			Poortinlaat 300 cm2					
			Passend aansluitend op standaard trottoirband					
			180/200x250x1000 mm.					
			Toepassing volgens NEN EN 7067: klasse Y					
			Uitwendige afmetingen: 450x450x900 mm en					
			volgens NEN EN 7067 tabel 2					
			Inhoud zandvang > 30 dm3					
			Achter-uitlaat: PVC ø 160 mm					
			Verkeersklasse volgens NEN EN 124: B 125					
			Gietijzer kwaliteit rand: GJL 250					
			Gietijzer kwaliteit deksel: GJS 400					
			Betonkwaliteit: C35/45 KOMO					
			Deksel voorzien van het logo van de gemeente Den Haag					
			"Vrede en recht"					
			Mogelijke leverancier: Struyk Verwo Aqua					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
39			**DUINSTRAAT - VOORZIENINGEN T.B.V. KABELS EN** LEIDINGEN					
391			**KABELBUIZEN EN -KOKERS**					
3911			Aanbrengen kabelbuizen tbv openbare verlichting					
391110	262199		Aanbrengen kabelbuis PVC ø 110 mm Situering: Over het gehele werk Onder rijbaan Exacte locatie in opdracht van directievoerder Het betreft 4 stuks kabelsleuven van 14m Per sleuf 1 kabelbuis toepassen Inclusief aanleveren van revisie in DGN of DWG en PDF in xyz	m	56,00	V		
391111	240202		Graven en aanvullen sleuf. Grondsoort: zand	m			56,00	I
		3	In vaste grond					
		1	Sleufdiepte 1,00 m					
		1	Sleufbreedte 0,30 m					
		1	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé					
391112	262101		Aanbrengen kabelbuis.					
		1	Ten behoeve van te leggen kabel(s) Voorzien van trekdraden					
		1	PVC-buis kleur: rood	m			56,00	L
		2 1	Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm inclusief verbindingsmoffen					
		1	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st			8,00	L
3912			Aanbrengen mantelbuis thv huisnr 4 - 9					
391210	262199		Aanbrengen mantelbuis PP ø 700 mm Situering: Thv huisnummer 4 - 9 Onder rijbaan en trambaan Exacte locatie in opdracht van directievoerder Het betreft 1 stuks kabelsleuven van 14m Aanbrengen mantelbuis van trottoir tot trottoir Inclusief aanleveren van revisie in DGN of DWG en PDF in xyz	m	14,00	V		
391211	240202		Graven en aanvullen sleuf. Grondsoort: zand	m			14,00	I
		3	In vaste grond					
		6	Sleufdiepte 1,50 m					
		8	Sleufbreedte 1,70 m					
		1	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé					
391212	262101		Aanbrengen kabelbuis.					
		1	Ten behoeve van te leggen kabel(s) Voorzien van trekdraden					
		9	PP-buis	m			14,00	L
		2 1	Nominale middellijn kabelbuis: 700 mm inclusief verbindingsmoffen					
		1	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st			2,00	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
4			**TRAMWERKEN SPOOR**					
41			**VERWIJDEREN SPOREN** Dagwerk; werkplekbeveiligingklasse: BD Bestekstekening P500-528-BO-HTM-IB-00035 Verwijderen sporen P500-528-BO-HTM-IB-00037 Verwijderen sporen					
410			**KUNSTSTOFPLAAT CONSTRUCTIE** P500-528-BO-HTM-IB-00039 Dwarsprofielen sporen Volgens dwarsprofiel A-A					
4101			Groefrail spoor					
410110	385399		Verwijderen groefrail spoor Betreft: spoor op kunststofplaat constructie - as 01: 300 m enkelspoor; - as 02: 278 m enkelspoor; - as 11: 17 m enkelspoor; - as 12: 26 m enkelspoor; - as 21: 7 m enkelspoor; - as 22: 9 m enkelspoor; - as 31: 20 m enkelspoor; - as 32: 33 m enkelspoor. Uit te voeren werkzaamheden: - verwijderen spoorstaafbevestigingen; - verwijderen spoorstaven.	m	690,00	V		
410111	385331		Verwijderen spoorstaafbevestigingen. Situering: aan de voet van de spoorstaven	st			1.380,00	I
		1	Directe bevestiging: CS710, h.o.h. afstand: 1,00 m					
		3	Bevestiging verwijderen met inbegrip van draagplaten en ankers in beton					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
410112	385311		Verwijderen spoorstaven. Betreft: losse spoorstaven	m			1.380,00	I
		9	Groefrail type 60R2					
		4	Voegloos spoor					
		9	Recht & gebogen					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
4102			Groefrail wissel R50					
410210	385399		Verwijderen groefrail wissel. Situering: op kunststofplaatconstructie Uit te voeren werkzaamheden: - verwijderen spoorstaafbevestigingen; - verwijderen groefrail wissel.	st	6,00	V		
410211	385331		Verwijderen spoorstaafbevestigingen. Situering: aan de voet van de spoorstaven	st			270,00	I
		1	Directe bevestiging: CS710, 45 st per wissel					
		3	Bevestiging verwijderen met inbegrip van draagplaten en ankers in beton					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
410212	385521		Verwijderen groefrail-wissel. Betreft: wissel R=50 m op kunststofplaat constructie	st			6,00	I
		1	Wissel HTM wisselnr(s): - WIS0003, wisselsteller HW61.1; - WIS0004, wisselsteller VS-20-ID; - WIS0005, wisselsteller HW61.1; - WIS0006, wisselsteller VS-20-ID; - WIS0307, wisselsteller HW61.1; - WIS0308, wisselsteller VS-20-ID.					
		1	Totale lengte wissel 14 m					
		9	Betreft groefrail wissel met dwarsverbindingen					
		1	Voegloos wissel Verwijderen inclusief wisselbak en wisselsteller					
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
4103			Groefrail kruising					
410310	385399		Verwijderen groefrail kruising. Situering: op kunststofplaatconstructie Uit te voeren werkzaamheden: - verwijderen spoorstaafbevestigingen; - verwijderen groefrail kruising.	st	3,00	V		
410311	385331		Verwijderen spoorstaafbevestigingen. Situering: aan de voet van de spoorstaven	st			120,00	I
		1	Directe bevestiging: CS710, 40 st per wissel					
		3	Bevestiging verwijderen met inbegrip van draagplaten en ankers in beton					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
410312	385522		Verwijderen groefrail-kruising. Betreft: groefrail kruising op kunststofplaat constructie	st			3,00	I
		1	Kruising HTM kruisingnr(s): - KRS0147; - KRS0148; - KRS0168.					
		1	Lengtes kruisende sporen in kruising 8 m en 8 m					
		9	Betreft groefrail kruising met dwarsverbindingen					
		1	Voegloze kruising					
		9	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
411			**DWARSLIGGERS IN BETON**					
			P500-528-BO-HTM-IB-00039 Dwarsprofielen sporen					
			Volgens dwarsprofiel B-B					
4111			<u>Groefrail spoor</u>					
411150	385399		Verwijderen groefrail spoor.	m	92,00	V		
			Situering: op ingestorte dwarsliggers					
			Uit te voeren werkzaamheden:					
			- verwijderen spoorstaafbevestigingen;					
			- verwijderen spoorstaven.					
411151	385331		Verwijderen spoorstaafbevestigingen.	st			246,00	I
			Situering: aan de voet van de spoorstaven					
		1	Directe bevestiging: CS701, h.o.h. afstand: 0,75 m					
		9	Bevestiging verwijderen exclusief dwarsligger					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
411152	385311		Verwijderen spoorstaven.	m			184,00	I
			Betreft: losse spoorstaven					
		9	Groefrail type 60R2					
		4	Voegloos spoor					
		9	Recht & gebogen					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
4112			<u>Groefrail wissel R50</u>					
411210	385521		Verwijderen groefrail-wissel.	st	2,00	V		
			Betreft: wissel R=50 m op houten dwarsliggers					
		1	Wissel HTM wisselnr(s).					
			- WIS0305, wisselsteller HW61.1.					
			- WIS0306, wisselsteller VS-20-ID.					
		1	Totale lengte wissel 14 m					
		9	Betreft groefrail wissel met dwarsverbindingen					
		9	Gebouwd met traversestangen					
		1	Voegloos wissel					
			Verwijderen inclusief:					
			- Dwarsliggers, 15 st per wissel					
			- Spoorstaafbevestigingen					
			- Wisselbak,					
			- Wisselsteller					
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
4113			Groefrail kruising					
411310	385522		Verwijderen groefrail-kruising.	st	1,00	V		
			Betreft: groefrail kruising op kunststofplaat constructie					
		1	Kruising HTM kruisingnr(s):					
			- KRS0146.					
		1	Lengtes kruisende sporen in kruising 8 m en 8 m					
		9	Betreft groefrail kruising met dwarsverbindingen					
		1	Voegloze kruising					
			Verwijderen inclusief:					
			- Dwarsliggers, 8 st per wissel					
			- Spoorstaafbevestigingen					
		9	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
412			**KUNSTSTOFPLAAT CONSTRUCTIE ABC**					
			P500-528-BO-HTM-IB-00039 Dwarsprofielen sporen					
			Volgens dwarsprofiel C-C					
4121			Groefrail spoor					
412110	385399		Verwijderen groefrail spoor	m	62,00	V		
			Betreft: spoor op kunststofplaat constructie ABC					
			- as 31: 33 m enkelspoor;					
			- as 32: 29 m enkelspoor.					
			Uit te voeren werkzaamheden:					
			- verwijderen spoorstaafbevestigingen;					
			- verwijderen spoorstaven.					
412111	385331		Verwijderen spoorstaafbevestigingen.	st			166,00	I
			Situering: aan de voet van de spoorstaven					
		1	Directe bevestiging: CS710, h.o.h. afstand: 0,75 m					
		3	Bevestiging verwijderen met inbegrip van draagplaten en ankers in beton					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
412112	385311		Verwijderen spoorstaven.	m			124,00	I
			Betreft: losse spoorstaven					
		9	Groefrail type 60R2					
		4	Voegloos spoor					
		9	Recht & gebogen					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
413			**POEREN CONSTRUCTIE**					
			P500-528-BO-HTM-IB-00039 Dwarsprofielen sporen					
			Volgens dwarsprofiel D-D					
413010	385551		Verwijderen spoorsecties.	m	160,00	V		
			Betreft: groefrail spoor op poeren in teelaarde:					
			- as 31: 80 m enkelspoor;					
			- as 32: 80 m enkelspoor.					
		9	Voegloos spoor					
		1	Boogstraalklasse: tot en met 25 m					
		9	Groefrail type 60R2					
		9	Met betonnen poeren en stalen dwarsligger					
			Directe bevestiging; per dwarsligger:					
			- 2 st kunststof onderlegplaat;	st			252,00	I
			- 4 st bout M24 x 160;	st			504,00	I
			- 4 st sluitring M24 uls. 7;	st			504,00	I
			- 4 st kunststof ring M24;	st			504,00	I
			- 4 st spanklem, type Vossloh Skl 1;	st			504,00	I
			- 4 set schuifvip, type K-Wfp 3B;	st			504,00	I
			- 2 st kurkrubberplaat type Fc 9;	st			252,00	I
			- 4 st kunststof afdekkap.	st			504,00	I
		9	H.o.h. afstand poeren 1,28 m, poeren verwijderen volgens bestekpostnr. 413020					
		1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens					
413020	385303		Verwijderen poeren.	st	126,00	V		
			Betreft: poeren van de verwijderde spoorsecties					
		1	Betonnen poer met ingestort stalen HE-profiel en houten wig incl. stalen dwarsligger					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
414			**HOUTEN DWARSLIGGERS**					
			P500-528-BO-HTM-IB-00039 Dwarsprofielen sporen					
			Volgens dwarsprofiel E-E					
4141			<u>Groefrail spoor</u>					
414110	385551		Verwijderen spoorsecties.	m	100,00	V		
			Betreft: groefrail spoor op houten dwarsliggers in brekerzand:					
			- as 31: 50 m enkelspoor;					
			- as 32: 50 m enkelspoor.					
		9	Voegloos spoor					
		9	Recht & gebogen					
		9	Groefrail type 60R2					
		1	Met houten dwarsliggers					
		3	H.o.h. afstand dwarsliggers: meer dan 750 tot en met 1000 mm					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
418			**AFWATERING VOORZIEINING**					
4181			CS801: Verwijderen waterbakken					
418110	386131		Verwijderen waterbak.	st	16,00	V		
			Situering: aan de spoorstaaf					
		1	Stalen waterbak met deksel					
		1	Met inbegrip van bevestiging aan spoor					
			CS801 (set 2 waterbakken)	set			8,00	I
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
42			**AANBRENGEN SPOREN**					
			Dagwerk; werkplekbeveiligingklasse: BD					
			Bestekstekening					
			P500-528-BO-HTM-IB-00011 Legplan sporen					
			P500-528-BO-HTM-IB-00036 Aanbrengen sporen					
			P500-528-BO-HTM-IB-00038 Aanbrengen sporen					
420			**CS710 KUNSTSTOFPLAAT CONSTRUCTIE**					
			P500-528-BO-HTM-IB-00039 Dwarsprofielen sporen					
			Volgens dwarsprofiel F-F					
4201			<u>Groefrail spoor</u>					
420110	382105		Aanbrengen verloren spoorstaafondersteuningen.	st	1.180,00	V		
			Situering: op bodem cunet					
			Leveren volgens bestekpostnr. 428210, 428220 en 428230					
		9	Ondersteuning h.o.h. 1,50 m en bestaande uit:					
			-2 st betonplaat afmeting 400 x 400 x 60 mm;	st			2.360,00	I
			-1 st betonblok afmeting 200 x 200 x 200 mm;	st			1.180,00	I
			-1 set vulhout.	set			1.180,00	I
420120	380551		Aanbrengen voorgebouwde spoorsecties.	m	885,00	V		
		9	Groefrail spoor in secties volgens voorgebouwd volgens fabricagetekening(en): 3110154079-1, 3110154079-2, sb2275630-20 t/m sb2275630-100, sb2377483-10	m			885,00	I
			- as 01: 303 m enkelspoor;					
			- as 02: 282 m enkelspoor;					
			- as 11: 36 m enkelspoor;					
			- as 12: 53 m enkelspoor;					
			- as 21: 22 m enkelspoor;					
			- as 22: 33 m enkelspoor;					
			- as 31: 72 m enkelspoor;					
			- as 32: 84 m enkelspoor.					
		1	Lengteklasse: tot en met 18 m					
		9	Recht & voorgebogen					
		9	Betreft groefrail type 60R2 met traversestangen					
		9	Op verloren spoorstaafondersteuningen h.o.h. afstand 1,50m					
420130	381399		Stellen groefrail spoor.	m	885,00	V		
			Betreft: nieuw spoor stellen conform ontwerp					
			Per m enkelspoor.					
			Met behulp van de vulhout van de verloren spoorstaafondersteuningen					
420140	380331		Aanbrengen spoorstaafbevestigingen.	st	2.360,00	V		
			Situering: aan de voet van de spoorstaaf					
		1	Directe bevestiging: CS710	st			2.360,00	T
			H.o.h. afstand: 0,75 m					
		2	Betreft regelbare bevestiging					
		8	Aan spoorstaven, ten behoeve van het instorten van de ankers in beton					
420150	385321		Verwijderen traversestangen.	st	590,00	V		
			Betreft: traversestangen incl. transportschoren					
		1	Traversestang h.o.h. afstand 1,50 m					
		1	Met inbegrip van bevestiging traversestangspoorstaaf:					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
420160	381399		Nastellen groefrail spoor.	m	885,00	V		
			Betreft: nastellen van spoorstaafbevestigingen na het aanbrengen van de onderlaag beton.					
			Per m enkelspoor.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
			Spoorstaafbevestigingen h.o.h. 0,75 m					
4202			Groefrail wissel R50					
420210	382105		Aanbrengen verloren spoorstaafondersteuningen.	st	240,00	V		
			Situering: op bodem cunet					
			Leveren volgens bestekpostnr. 428210, 428220 en 428230					
		9	Ondersteuning h.o.h. 1,50 m, 30 st per wissel, bestaande uit:					
			-2 st betonplaat afmeting 400 x 400 x 60 mm;	st			480,00	I
			-1 st betonblok afmeting 200 x 200 x 200 mm;	st			240,00	I
			-1 set vulhout.	set			240,00	I
420220	380571		Aanbrengen voorgebouwde groefrail-wissel.	st	8,00	V		
			Betreft: wissel R=50 m					
			HTM wisselnr(s).					
			- WIS0003, wisselsteller HW61.1;					
			- WIS0004, wisselsteller VS-20-ID;					
			- WIS0005, wisselsteller HW61.1;					
			- WIS0006, wisselsteller VS-20-ID;					
			- WIS0305, wisselsteller HW61.1;					
			- WIS0306, wisselsteller VS-20-ID;					
			- WIS0307, wisselsteller HW61.1;					
			- WIS0308, wisselsteller VS-20-ID.					
		1	Wissel volgens tekening sb2275630-10, sb2275630-20, sb2275630-30 en 33.0231.00-00.	st			8,00	T
		1	Totale lengte wissel 14 m					
		9	Betreft groefrail wissel type 60R2 met traversestangen					
		9	Op verloren spoorstaafondersteuningen h.o.h. afstand 1,50m					
420230	381399		Stellen groefrail wissel.	st	8,00	V		
			Betreft: nieuw wissel stellen conform ontwerp					
			Met behulp van de vulhout van de verloren spoorstaafondersteuningen					
420240	380331		Aanbrengen spoorstaafbevestigingen.	st	464,00	V		
			Situering: aan de voet van de spoorstaaf					
		1	Directe bevestiging: CS710 (58 st per wissel)	st			464,00	T
			H.o.h. afstand: 0,75 m					
		2	Betreft regelbare bevestiging					
		8	Aan spoorstaven, ten behoeve van het instorten van de ankers in beton					
420250	381399		Nastellen groefrail wissel.	st	8,00	V		
			Betreft: nastellen van spoorstaafbevestigingen na het aanbrengen van de onderlaag beton.					
			Spoorstaafbevestigingen 58 st per wissel					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
4203			Groefrail kruising					
420310	382105		Aanbrengen verloren spoorstaafondersteuningen.	st	80,00	V		
			Situering: op bodem cunet					
			Leveren volgens bestekpostnr. 428210, 428220 en 428230					
		9	Ondersteuning h.o.h. 1,50 m, 20 st per kruising, bestaande uit:					
			-2 st betonplaat afmeting 400 x 400 x 60 mm;	st			160,00	I
			-1 st betonblok afmeting 200 x 200 x 200 mm;	st			80,00	I
			-1 set vulhout.	set			80,00	I
420320	380572		Aanbrengen voorgebouwde groefrail-kruising.	st	4,00	V		
			Betreft: groefrail kruising					
			HTM kruisingnr(s).					
			- KRS0146;					
			- KRS0147;					
			- KRS0148;					
			- KRS0168.					
		1	Kruising volgens tekening sb2275630-10, sb2275630-20, sb2275630-30 en 33.0231.00-00	st			4,00	T
		1	Lengtes kruisende sporen in kruising 8 m en 8 m					
		9	Betreft groefrail kruising type 60R2 met traversestangen					
		9	Op verloren spoorstaafondersteuningen h.o.h. afstand 1,50m					
420330	381399		Stellen groefrail kruising.	st	4,00	V		
			Betreft: nieuwe kruising stellen conform ontwerp					
			Met behulp van de vulhout van de verloren spoorstaafondersteuningen					
420340	380331		Aanbrengen spoorstaafbevestigingen.	st	144,00	V		
			Situering: aan de voet van de spoorstaaf					
		1	Directe bevestiging: CS710 (36 st per kruising)	st			144,00	T
			Per spoorstaaf h.o.h. 0,75 m					
		2	Betreft regelbare bevestiging					
		8	Aan spoorstaven, ten behoeve van het instorten van de ankers in beton					
420350	381399		Nastellen groefrail kruising.	st	4,00	V		
			Betreft: nastellen van spoorstaafbevestigingen na het aanbrengen van de onderlaag beton.					
			Spoorstaafbevestigingen 36 st per kruising					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
421			**CS701 DWARSLIGGERS IN BETON** P500-528-BO-HTM-IB-00039 Dwarsprofielen sporen Volgens dwarsprofiel G-G					
4211			Groefrail spoor					
421110	220499		Profileren bodem van cunet. Betreft: uitvlakken van de bodem van het cunet voor het aanbrengen van in beton te storten dwarsligger. Hoogte: 0,37 m onder BS. Grondsoort: brekerzand Breedte oppervlak gemiddeld 3,5 m Toegestane positieve afwijking: 0,00 m Toegestane negatieve afwijking: 0,03 m	m	220,00	V		
421120	380599		Bouwen groefrail spoor. Betreft: groefrail op betonnen duodwarsliggers. Uit te voeren werkzaamheden: - uitleggen dwarsliggers; - uitleggen spoorsecties; - aanbrengen spoorstaafbevestigingen.	m	220,00	V		
421121	380301		Uitleggen dwarsliggers. Situering: op definitieve locatie in cunet, afgewerkt volgens bestekspostnr. 421110	st			294,00	I
		4	Betonnen dwarsligger: type duo-blok, gewichtsklasse tot en met 175 kg	st			294,00	T
		1	Onbewapend					
		9	Dwarsligger type E					
		5	H.o.h. afstand: 0,75 m					
421122	380551		Aanbrengen voorgebouwde spoorsecties. Situering: op uitgelegde dwarsliggers	m			220,00	I
		1	Spoorsectie volgens tekening 3110154079-2					
		1	Lengteklasse: tot en met 18 m					
		9	Recht & voorgebogen					
		9	Betreft groefrail type 60R2 met traversestangen					
		3	Met betonnen dwarsliggers: type duo-blok					
		9	H.o.h. afstand 0,75 m					
421123	380331		Aanbrengen spoorstaafbevestigingen. Situering: aan de voet van de spoorstaven	st			588,00	I
		1	Directe bevestiging: CS701 (2 st per dwarsligger)	st			588,00	T
		2	Betreft regelbare bevestiging					
		2	Op bewapende dwarsliggers					
421130	381399		Stellen groefrail spoor voor betonstort. Situering: op geprofileerd cunet volgens bestekspostnr(s): 421110.	m	220,00	V		
			Stellen van de aangebrachte groefrailsecties volgens het ontwerp; horizontaal en verticaal door middel van onderstoppen met brekerzand. EV2 waarde zandcunet dient na het stellen minimaal 80N/mm2 te bedragen.	m			220,00	I
421140	381399		Nastellen groefrail spoor. Betreft: nastellen van spoorstaafbevestigingen na het aanbrengen van de onderlaag beton. Spoorstaafbevestigingen h.o.h. 0,75 m	m	220,00	V		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
422			**TIJDELIJKE LASVERBINDING** P500-528-BO-HTM-IB-00011 Legplan sporen					
4221			<u>Groefrail 60R2: nieuw op betaand spoor</u>					
422110	380722		Toepassen tijdelijke lasverbindingen met lasplaten. Betreft: tijdelijke koppeling van nieuwe op bestaande spoorstaven.	st	16,00	V		
		9	Lasverbinding met overgangslasplaten voor groefrail type 60R2					
			- 2 st overgangslasplaten	st			32,00	L
		1	Platen monteren met 4 bouten	st			64,00	L
		1	Niet-ondersteunde las					
		2	Spoorstaven zijn voorzien van lasboutgaten					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de na gebruik vrijgekomen materialen					
4222			<u>Groefrail 60R2: nieuw spoor</u>					
422210	380722		Toepassen tijdelijke lasverbindingen met lasplaten. Betreft: tijdelijke koppeling van nieuwe spoorstaven	st	191,00	V		
		9	Lasverbinding met lasplaten voor groefrail type 60R2					
			- 2 st lasplaten	st			382,00	L
		1	Platen monteren met 4 bouten	st			764,00	L
		1	Niet-ondersteunde las					
		2	Spoorstaven zijn voorzien van lasboutgaten					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de na gebruik vrijgekomen materialen					
4223			<u>Constructierail 105C1: nieuw spoor</u>					
422310	380722		Toepassen tijdelijke lasverbindingen met lasplaten. Betreft: tijdelijke koppeling van nieuwe spoorstaven.	st	22,00	V		
		7	Lasverbinding: met lasplaten conform fabricagetekening	st			22,00	T
		2	Platen monteren met 2 bouten	st			22,00	T
		1	Niet-ondersteunde las					
		2	Spoorstaven zijn voorzien van lasboutgaten					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de na gebruik vrijgekomen materialen					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
423			**DEFINITIEVE LASVERBINDING** P500-528-BO-HTM-IB-00011 Legplan sporen					
4231			Groefrail 60R2: nieuw op betaand spoor RT014707 Oplassing bestaand spoor (kopzijde) RT014708 Oplassing bestaand spoor (latzijde)					
423110	380799		Aanbrengen definitieve lasverbinding (bekist). Betreft: definitieve lasverbinding van nieuwe op bestaande spoorstaven Uit te voeren werkzaamheden: - verwijderen lasverbinding met lasplaten; - aanbrengen metallurgische lasverbinding.	st	16,00	V		
423111	385721		Verwijderen lasverbindingen met lasplaten. Betreft: tijdelijke koppeling van nieuwe op bestaande spoorstaven.	st			16,00	I
		9	Lasverbinding met lasplaten voor groefrail type 60R2					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
423112	380701		Aanbrengen metallurgische lasverbinding. Situering: tussen de spoorstaven t.p.v. de verwijderde tijdelijke lasverbinding, incl. oplassing bestaand spoor	st			16,00	I
		2	Bekistlas (elektrodelassen)	st			16,00	L
		9	In groefrail type 60R2					
		1	Trekvastheid spoorstaven: 700 N/mm2					
4232			Groefrail 60R2: nieuw spoor					
423210	380799		Aanbrengen definitieve lasverbinding (bekist). Betreft: definieve lasverbinding van nieuwe spoorstaven Uit te voeren werkzaamheden: - verwijderen lasverbinding met lasplaten; - aanbrengen metallurgische lasverbinding.	st	49,00	V		
423211	385721		Verwijderen lasverbindingen met lasplaten. Betreft: tijdelijke koppeling van nieuwe spoorstaven	st			49,00	I
		9	Lasverbinding met lasplaten voor groefrail type 60R2					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
423212	380701		Aanbrengen metallurgische lasverbinding. Situering: tussen de spoorstaven t.p.v. de verwijderde tijdelijke lasverbinding.	st			49,00	I
		2	Bekistlas					
		9	In groefrail type 60R2					
		1	Trekvastheid spoorstaven: 700 N/mm2					
423220	380799		Aanbrengen definitieve lasverbinding (thermiet). Betreft: definitieve lasverbinding van nieuwe spoorstaven Uit te voeren werkzaamheden: - verwijderen lasverbinding met lasplaten; - aanbrengen metallurgische lasverbinding.	st	131,00	V		
423221	385721		Verwijderen lasverbindingen met lasplaten. Betreft: tijdelijke koppeling van nieuwe spoorstaven	st			131,00	I
		9	Lasverbinding met lasplaten voor groefrail type 60R2					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
423222	380701		Aanbrengen metallurgische lasverbinding. Situering: tussen de spoorstaven t.p.v. de verwijderde tijdelijke lasverbinding.	st			131,00	I
		1	Thermietlas	st			131,00	L
		9	In groefrail type 60R2					
		1	Trekvastheid spoorstaven: 700 N/mm2					
4233			Groefrail 60R2 nieuw spoor met inlassing					
423310	380799		Aanbrengen definitieve lasverbinding (bekist). Betreft: definitieve lasverbinding van nieuwe spoorstaven met inlassing. Uit te voeren werkzaamheden: - verwijderen lasverbinding met lasplaten; - aanbrengen metallurgische lasverbinding; inclusief verwijderen en herstellen inlassing.	st	11,00	V		
423311	385721		Verwijderen lasverbindingen met lasplaten. Betreft: tijdelijke koppeling van nieuwe spoorstaven	st			11,00	I
		9	Lasverbinding met lasplaten voor groefrail type 60R2					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
423312	380701		Aanbrengen metallurgische lasverbinding. Situering: tussen de spoorstaven t.p.v. de verwijderde tijdelijke lasverbinding.	st			11,00	I
		2	Bekistlas					
		9	In groefrail type 60R2					
		9	Trekvastheid spoorstaven: 700 N/mm2 Inclusief verwijderen en herstellen van de inlassing conform bepaling 38.15.16.					
4234			Constructierail 105C1: nieuw op nieuw spoor met inlassing					
423410	380799		Aanbrengen definitieve lasverbinding (bekist). Betreft: definitieve lasverbinding van nieuwe spoorstaven Uit te voeren werkzaamheden: - verwijderen lasverbinding met lasplaten; - aanbrengen metallurgische lasverbinding; inclusief verwijderen en herstellen inlassing.	st	22,00	V		
423411	385721		Verwijderen lasverbindingen met lasplaten. Betreft: tijdelijke koppeling van nieuwe spoorstaven	st			22,00	I
		9	Lasverbinding met lasplaten conform fabricagetekening					
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
423412	380701		Aanbrengen metallurgische lasverbinding. Situering: tussen de spoorstaven t.p.v. de verwijderde tijdelijke lasverbinding.	st			22,00	I
		2	Bekistlas volgens lasmethodebeschrijving leverancier.	st			22,00	L
		9	Trekvastheid spoorstaven: 700 N/mm2 Inclusief verwijderen en herstellen van de inlassing conform bepaling 38.15.16.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
427			**RAILBEWERKINGEN**					
4271			<u>Verlengen spoor</u>					
427110	381101		Verlengen spoorstaven. Betreft het verlengen van spoor aangebracht volgens bestekpostnr. 420120 en 421120. Per meter enkelspoor	m	905,00	V		
		2	Groefrail					
		1	Spoorstaafbevestiging CS701 en CS710					
		9	H.o.h. afstand: 0,75 m.					
		9	Doormiddel van verwarmen of trekken conform het VILL en bepaling 38.12.08 van het bestek.					
4272			<u>Verwijderen van de walshuid</u>					
427210	382199		Machinaal profiel slijpen groefrail spoor. Betreft: het verwijderen van de walshuid van onbereden recht en voorgebogen spoor zonder inlassing aangebracht volgens bestekpostnr. 411120. Per meter enkelspoor Er dient geprofileerd te worden geslepen en conform 'Voorschrift slijpen infra Lightrail', versie 2.0, d.d. 20-05-2016 Groefrailtype: 60R2 Conform bepaling 38 12 27	m	793,00	V		
4273			<u>Ontroesten</u>					
427310	382199		Ontroesten bovenkant spoorstaaf Betreft: onbereden spoor Per meter enkelspoor, lengte incl.kruising(en) en/of wissel(s) Na de aanleg van de sporen en na het aanbrengen van de definitieve verbindigslassen ontroesten van bovenkant spoorstaaf. Het tijdstip van ontroesten is op aanwijzing van de directie.	m	8.225,00	V		
			- nieuw spoor aangebracht volgens bestekpostgroep 42	m			1.410,00	I
			- bestaand spoor lijn 1 (zijde Scheveningseweg)	m			4.190,00	I
			- bestaand spoor lijn 11 (zijde Duinstraat)	m			2.625,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
428			**ALGEMENE WERKZAAMHEDEN SPOOR**					
4281			CS801: Aanbrengen waterbakken					
428110	382131		Aanbrengen waterbak. Situering: aan de spoorstaaf	st	28,00	V		
		9	Stalen waterbak met deksel, monteren met 2 boutverbindingen					
		9	CS801 (set 2 waterbakken)	set			14,00	T
		1	Met inbegrip van het frezen van afwateringssleuven in spoorstaafgroef Afmetingen sleuven: 150 x 20 mm Aantal sleuven per waterbak: 1 st					
4282			Leverantie sporen RT024476: Spoorstaafondersteuning					
428210	382599		Leveren betonplaat Betreft: spoorstaafondersteuning	st	3.000,00	V		
			Afmeting 400 x 400 x 60 mm Leveren op plaats van verwerking	st			3.000,00	L
428220	382599		Leveren betonblok Betreft: spoorstaafondersteuning	st	1.500,00	V		
			Afmeting 200 x 200 x 200 mm Leveren op plaats van verwerking	st			1.500,00	L
428230	382599		Leveren vulhout Betreft: vulhout t.b.v. spoorstaafondersteuning	set	1.500,00	V		
			Set vulhout Leveren op plaats van verwerking	set			1.500,00	L
5			**VERHARDINGEN** Dit hoofdstuk is opgesplitst in 2 percelen namelijk: - Perceel 1: Rotonde Scheveningseweg-Duinstraat - Perceel 2: Duinstraat (tussen perceel 1 en de Westduinweg) Alle nieuw te leveren standaard betonmaterialen, zie onderstaande lijst, dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.06 van deel 3 van dit bestek: - Betonstraatstenen - Betontegels - Trottoirbanden - Opsluitbanden - Stelbeton/Specie - Gestort beton - Keerwanden					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
50			**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - AANLEG** TRAMSPOORCONSTRUCTIE					
501			**AANLEG ONDERBOUWCONSTRUCTIE**					
5010			<u>Aanbrengen bekisting t.b.v. sparing onderplaat</u>					
501010	421199		Toepassen bekisting t.b.v. sparing Situering: Trambaan Betreft bekisting t.b.v te maken sparingen in de te storten betonnen onderplaat en bovenplaat van de trambaan. Type: Ter keuze van aannemer Locaties in overleg met de directie Sparing t.b.v. het aanbrengen van TWI-masten, HTM-masten en draingoot met zandvang	st	4,00	V		
			Afm. sparing: 0,80 x 0,80 x 0,50 m De bekisting na het aanbrengen van het beton verwijderen Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer Met materiaal van de aannemer Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st			4,00	L
5011			<u>Aanbrengen dilatatie</u> Zie bijlage RT030147					
501110	421199		Aanbr WEDI bouwplaat t.b.v. dilatatievoegen werkklasse: buitendienststelling (BD) Situering: Over het gehele werk tpv trambaanconstructie met diverse toplaag Betreft aanbrengen van een dilatatievoeg dwars op het spoor dmv WEDI bouwplaat 20mm h.o.h ca. 18m, in het werk te bepalen door directie in het midden tussen 2 spoorstaafbevestigingen en minimaal 3m van een las	m	75,00	V		
			WEDI bouwplaat aanbrengen min. 100 mm in het zandbed Hoogte WEDI bouwplaat: 580mm Sparingen maken in de plaat t.p.v. spoor Fixeren aan rail met materiaal van de aannemer Locatie WEDI bouwplaat inmeten/overnemen, zodat na het aanbrengen van het asfalt de dilatatievoeg op exact dezelfde plaats kan worden aangebracht volgens bestekspost 501120	m			75,00	L
501120	382199		Aanbrengen dilatatievoegen in asfalt werkklasse: persoonlijke waarneming (PW) Na het aanbrengen van asfaltdeklaag	m	21,00	V		
501121	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Inzagen in dwarsrichting spoor t.p.v. voegconstructie rekeninghouden met spoorstaven betreft 3 stuks dubbelspoor	m			21,00	I
		1	Asfaltverharding asfaltdeklaag dichtasfaltbeton					
		1 2	Zaagdiepte 30 mm					
		9	Breedte zaagsnede 20 mm					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
501124	382199		Aanbrengen bitumineuze voegvulling Tot bovenkant asfalt Warm verwerken	m			21,00	I
			Voegvulling " Compound MN 20 EJ" of gelijkwaardig Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant Hoeveelheid ca.0,5 kg/m Er mag geen voegmassa op het loopvlak en in de groef van de rail terechtkomen	kg			10,50	L
5012			<u>Aanbrengen beton trambaanfundering</u> Voor het aandraaien van de bouten/kraagschroeven en het gebruik van het spoor dient de onderlaag beton een kubusdruksterkte van >14 N/mm²					
501210	382199		Aanbrengen beton tbv trambaanfundering Situering: Trambaan Betreft de aan te brengen trambaanfundering (onderplaat) Type: Dwarsdragerconstructie Aanbrengen na het afstellen van de nieuw aangebrachte tramsporen De nieuwe sporen staan gesteld op dwarsliggers. T.p.v. de tramhaltes dient de onderlaag ca. 0,50 m breder te worden gestort om de tramperronbanden op aan te brengen, m.u.v. de oploopperronbanden	m2	700,00	N		
501211	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft fundering trambaanconstructie Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Verdichting van het zandcunet moet voldoen aan een Ev2 waarde van > 80 N/mm2	m2			700,00	I
		1	Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag					
		2	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m					
		1	Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef					
501212	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Na het vrijgeven van het spoor en de afgewerkte zandbaan Bovenzijde beton glad afstrijken	m2			700,00	I
		1	Ongewapende betonverharding					
		9	Totale breedte variabel Rekening houden met dwarsliggers en spoorstaven In 1 keer aanbrengen Ter plaatse van de aan te brengen lassen een sparing van 400 x 400 x 150 mm vrijhouden dmv bekisting met materiaal van aannemer					
		2	Op een zandbed dat is voorbewerkt volgens 501211					
		1	Laagdikte 0,17 m					
			Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 16 Sterkteklasse C 30/37 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer	m3			119,00	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
501220	382199		Aanbrengen beton tbv trambaanfundering Situering: Trambaan Betreft de aan te brengen trambaanfundering (onderplaat) Type: Kunststofplaatconstructie Aanbrengen na het afstellen van de nieuw aangebrachte tramsporen De nieuwe sporen staan gesteld op blokken en platen.	m2	1.400,00	N		
501221	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft fundering trambaanconstructie Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Verdichting van het zandcunet moet voldoen aan een Ev2 waarde van > 80 N/mm2	m2			1.400,00	I
		1	Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag					
		2	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m					
		1	Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef					
501222	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Na het vrijgeven van het spoor en de afgewerkte zandbaan Bovenzijde beton glad afstrijken	m2			1.400,00	I
		1	Ongewapende betonverharding					
		9	Totale breedte variabel Rekening houden met blokken en platen, bevestigingsmateriaal en spoorstaven In 1 keer aanbrengen Ter plaatse van de aan te brengen lassen een sparing van 400 x 400 x 150 mm vrijhouden dmv bekisting Ter plaatse van de oploop perronbanden dient een sparing ter grote van deze banden vrijgehouden te worden dmv bekisting type bekisting ter keuze aannemer, met materiaal van aannemerer					
		2	Op een zandbed dat is voorbewerkt volgens 501221					
		1	Laagdikte 0,30 m					
			Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 16 Sterkteklasse C 30/37 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer	m3			420,00	L
501290	820599		Controle betonverharding (onderplaat tramfundering) Betreft: metingen dmv van een rijpheidscomputer Minimaal 1 meetpunt per stort, per aaneengesloten verhardingsvlak Meetfrequentie, ter keuze aannemer Meting dient plaatst te vinden tot dat is aangetoond dat de onderlaag beton van tramfundering een kubusdruksterkte van >14 N/mm²	EUR		N		
			Met materialen 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	
5013			<u>Aanbrengen beton in sparingen</u>					
501310	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Na het verwijderen van de bekisting Tpv de diverse sparingen tbv masten en lassen Bovenzijde beton glad afstrijken	m2	25,00	V		
		1	Ongewapende betonverharding					
		9	Totale breedte variabel					
			In 1 keer aanbrengen					
		2	Op een zandbed dat is voorbewerkt volgens 501221					
		1	Laagdikte 0,30 m					
			Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 16 Sterkteklasse C 30/37 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer	m3			7,50	L
502			**AANLEG BOVENBOUWCONSTRUCTIE** werkklasse: buitendienststelling (BD)					
5020			<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>					
502010	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft de betonnen onderplaat (trambaanfundering)	m2	1.075,00	N		
		9	Totale breedte variabel					
		2	Ondergrond: betonverharding					
		2	Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen					
		1	Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag					
		1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
502020	812101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft de betonnen onderplaat (trambaanfundering) Aanbrengen voor het aanbrengen van de bovenlaag beton	m2	1.075,00	N		
		9	Bitumenemulsie: kationische type O	kg			537,50	L
		4	Hoeveelheid 0,5 kg/m2					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5021			Afwerken bovenbouwconstructie					
502110	382113		Aanbrengen vulmateriaal tussen railvoet en betonnen onderlaag. Betreft: per meter spoorstaaf	m	1.350,00	V		
		9	Polyurethaanschuim en/of XPS platen (of gelijkwaardig) breedte vulmateriaal is de volledige breedte van de voet van het spoor. dikte ca 30mm (ruimte tussen spoorstaaf en beton)	m			1.350,00	L
		9	In geval van toepassen schuim, de overtollig polyurethaanschuim wegsnijden. In geval van toepassen XPS platen, vooruitlopend op de betonstort plakken/ophangen onder spoorstaaf, met materiaal van de aannemer. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
502120	382199		Aanbrengen PE-band Situering: langs beide spoorstaafzijden t.p.v. verharding in spoorzone Betreft: per meter spoorstaaf	m	700,00	V		
			Type: Polyethyleenband dikte 8-10 mm, breedte ca. 200 mm. Kleefmiddel ter keuze aannemer	m			1.400,00	L
502130	382199		Aanbrengen van kunststof beschermkapje Situering: Aanbrengen over veerklemmen en bevestigingsmiddelen	st	1.872,00	V		
			Kapjes van ultrahoogmoleculair polyetheen (UHMPE). Zie tekeningnummer RT028060 Aanbrengen volgens 38.12.22 lid 02 Kunststofkapjes vastzetten met pur, zodat ze tijdens de betonstort op hen plek blijven Kunststofbeschermkapjes afhalen bij ALOM De veerklemmen dienen na het storten van de bovenplaat geheel vrij te zijn van beton(resten)	st			1.872,00	T
502140	382199		Aanbrengen voegvulling tpv elementenverharding Situering: langs beide spoorstaafzijden t.p.v.elementen verharding in spoorzone Betreft: per meter spoorstaaf Uit te voeren werkzaamheden: - aanbrengen tijdelijke voegvulling; - verwijderen tijdelijke voegvulling; - vullen holle ruimte met beton; - aanbrengen primer; - aanbrengen bitumineuze voegvulling	m	95,00	V		
502141	382199		Aanbrengen tijdelijke voegvulling Betreft: aanbrengen van tempex strip langs spoorstaaf voor het aanbrengen van de elementenverharding Polystyreen strip: 'Tempex ' of gelijkwaardig Afmeting strip:	m			190,00	I
			- 25 x 40 mm aan latzijde	m			95,00	L
			- 35 x 40 mm aan kopzijde	m			95,00	L
502142	382199		Verwijderen tijdelijke voegvulling Betreft: verwijderen van tempex strip langs spoorstaaf na het aanbrengen van de elementenverharding tempex strip aangebracht volgens bestekspost 502141 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m			190,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
502143	423199		Vullen holle ruimte met beton	m			190,00	I
			Betreft vullen van de holle ruimte met beton tot 40mm onder bovenkant spoor Na het verwijderen van de tempexstrip dient er voordat de definitieve voegvulling wordt aangebracht de holle ruimte tussen de spoorstaaf en de bestrating te worden opgevuld (ca. 50 x 50 mm)					
			Opvullen holle ruimte met vloeibare speciemengsel met een sterkteklasse van C 12/15 (karakteristieke kubusdruksterkte)	m3			1,90	L
502144	382199		Aanbrengen primer	m			190,00	I
			Primer: 'Asco compound ' of gelijkwaardig Aanbrengen op voegwanden Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant Hoeveelheid ca. 0,05 l/m	l			9,50	L
502145	382199		Aanbrengen bitumineuze voegvulling Tot bovenkant railkop Warm verwerken	m			190,00	I
			Voegvulling: 'Compound MN 20 EJ' of gelijkwaardig Aanstrooien met fijn split of leislag Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant Hoeveelheid ca. 6,5 kg/m	kg			617,50	L
502150	382199		Aanbrengen voegvulling tpv asfaltverharding Situering: langs beide spoorstaafzijden t.p.v.elementen verharding in spoorzone Betreft: per meter spoorstaaf Uit te voeren werkzaamheden: - Zagen asfalt; - Opbreken asfalt; - aanbrengen primer; - aanbrengen bitumineuze voegvulling	m	600,00	V		
502151	382199		Zagen asfalt deklaag Situering: langs beide spoorstaafzijden t.p.v. asfaltverharding in spoorzone - zagen op 25mm vanaf latzijde - zagen op 35mm vanaf kopzijde zaagdiepte 40mm	m			1.200,00	I
502152	382199		Opbreken asfalt Betreft: opbreken van asfaltdeklaag tussen zaagsnede en spoorstaaf aan de latzijde 25mm breed aan de kopzijde 35mm breed asfalt dikte 40mm op beton Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m			1.200,00	I
502153	382199		Aanbrengen primer	m			1.200,00	I
			Primer: 'Asco compound ' of gelijkwaardig Aanbrengen op voegwanden Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant Hoeveelheid ca. 0,05 l/m	l			60,00	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
502154	382199		Aanbrengen bitumineuze voegvulling	m			1.200,00	I
			Tot bovenkant railkop					
			Warm verwerken					
			Voegvulling: 'Compound MN 20 EJ' of gelijkwaardig	kg			3.900,00	L
			Aanstrooien met fijn split of leislag					
			Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant					
			Hoeveelheid ca. 6,5 kg/m					
502160	423199		Vullen holle ruimte met beton	m	92,00	V		
			Situering: langs beide spoorstaafzijden t.p.v. elementen verharding in spoorzone					
			Betreft: per meter spoorstaaf					
			Na het verwijderen van de tempexstrip dient er voordat de definitieve voegvulling wordt aangebracht de holle ruimte tussen de spoorstaaf en de bestrating te worden opgevuld (ca. 50 x 50 mm)					
			Opvullen holle ruimte met vloeibare speciemengsel met een sterkteklasse van C 8/15 (karakteristieke kubusdruksterkte)	m3			0,92	L
5022			Aanbrengen beton bovenbouwconstructie					
502210	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2	930,00	V		
			Op de betonnen trambaanfundering					
			Afwerking bovenbouwconstructie met asfalt					
			Situering:					
			Betreft verharding op trambaanconstructie					
			Type: Kunststofconstructie					
		1	Ongewapende betonverharding					
		9	Breedte < 1,50 m					
			Aanbrengen in 1 keer					
		7	Op een bestaande verhardingslaag van beton					
		1	Laagdikte 0,18 m					
			Betonspecie:	m3			167,40	L
			Milieuklasse XF4					
			Consistentieklasse ter keuze van de aannemer					
			Maximum korrelafmeting D (max): 16					
			Sterkteklasse C 20/25 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1)					
			Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer					
502220	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2	100,00	V		
			Op de betonnen trambaanfundering					
			Afwerking bovenbouwconstructie met betonstraatstenen					
			Situering:					
			Betreft verharding op trambaanconstructie					
			Type: Kunststofplaatconstructie					
		1	Ongewapende betonverharding					
		9	Breedte < 1,50 m					
			Aanbrengen in 1 keer					
		7	Op een bestaande verhardingslaag van beton					
		1	Laagdikte 0,11 m					
			Betonspecie:	m3			11,00	L
			Milieuklasse XF4					
			Consistentieklasse ter keuze van de aannemer					
			Maximum korrelafmeting D (max): 16					
			Sterkteklasse C 20/25 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1)					
			Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze 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	
502230	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2	45,00	V		
			Op de betonnen trambaanfundering					
			Afwerking bovenbouwconstructie met zweedsegranietkeien					
			Situering:					
			Betreft verharding op trambaanconstructie					
			Type: Kunststofplaatconstructie					
		1	Ongewapende betonverharding					
		9	Breedte < 1,50 m					
			Aanbrengen in 1 keer					
		7	Op een bestaande verhardingslaag van beton					
		1	Laagdikte 0,08 m					
			Betonspecie:	m3			4,95	L
			Milieuklasse XF4					
			Consistentieklasse ter keuze van de aannemer					
			Maximum korrelafmeting D (max): 16					
			Sterkteklasse C 20/25 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1)					
			Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer					
509			**AANBRENGEN AFWATERING**					
5090			Aanbrengen drainage systeem					
509010	230111		Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	650,00	V		
			Situering: Trambaan, op onderplaat beton, voor het aanbrengen van de teelaarde					
			Beveiligingsklasse: BD					
			Aanbrengen over de aangebrachte grindkoffers in de onderplaat van de tramconstructie.					
		9	Stabidrain stripdrain 200 x 20, of gelijkwaardig	m			650,00	L
			Aanbrengen tussen buitenste spoorbeen en haltes, tussen de spoorbenen en tussen tramsporen					
			Afmeting drain 200 x 20 mm					
		9 9	Omhuld met geotextiel					
509020	235199		Aanbrengen grindkoffers in trambaan	st	85,00	V		
			Aanbrengen van pvc en/of PP buis rond 250 mm met een lengte van					
			400 mm tpv kunststofplaatconstructie en 280 mm tpv dwarsdragerconstructie	st			85,00	L
			stijfheidsklasse SN 8					
			Beveiligingsklasse: BD					
			Deze aanbrengen in de trambaan voor het aanbrengen van de onderplaat beton (zie bestekspost 501210 en 501220)					
			Aanbrengen tussen buitenste spoorbeen en haltes, tussen de spoorbenen en tussen tramsporen					
			H.o.h. ca. 10,0 m					
			De buis ca. 100 mm in het zand aanbrengen.					
			Bovenzijde buis dient bovenzijde beton te worden.					
			Na het aanbrengen van het beton, de pvc buis vullen met grind:					
			Grind 5/15 mm	m3			1,70	L
			Voor het aanbrengen van de grond dient er over de gaten een grondkerend doek te worden aangebracht. MInimaal 1,0x1,0m	st			85,00	L
			Deze vastmaken op de onderplaat van beton					
			Vastmaken ter keuze 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	
51			**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - KANTOPSLUITINGEN**					
510			**LEVEREN BETONBANDEN** Alle nieuw te leveren standaard rechte trottoirbanden dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.06 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde trottoirbanden zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad in bijlage 4 betonbanden_15-25_04042018					
5101			<u>Leveren trottoirbanden 180/200 x 250 mm van beton</u> Zie deel 3 83.26					
510110	831605		Leveren rechte trottoirband van beton. Kleur: natuursteensplit Verbinding: hol en dol	st	520,00	V		
		6	Profiel 180/200 x 250 mm	st			520,00	L
		1	Werkende lengte 1 m					
		1	Leveren op plaats van verwerking					
510120	831605		Leveren rechte trottoirband van beton. Kleur: grijs Verbinding: hol en dol	st	70,00	V		
		6	Profiel 180/200 x 250 mm	st			70,00	L
		1	Werkende lengte 1 m					
		1	Leveren op plaats van verwerking					
510130	831606		Leveren gebogen trottoirband van beton. Kleur: natuursteensplit Verbinding: hol en dol	st	300,00	V		
		6	Profiel 180/200 x 250 mm - bocht van r=0,5 t/m r=20 - bocht van r=0,5 t/m r=20 verlaagd	st			300,00	L
		2	Werkende lengte 0,785 m					
		1	Leveren op plaats van verwerking					
510140	831607		Leveren hulpstuk - trottoirband van beton Kleur: natuursteensplit Verbinding: hol en dol	st	35,00	V		
		1	Hulpstukken - hoekblokken - verloopbanden (recht en bocht)	st			35,00	L
		6	Behorend bij profiel 180/200 x 250 mm					
		1	Leveren op plaats van verwerking					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5103			Leveren opsluitbanden 100 x 200 mm van beton					
			Zie deel 3 83.26					
510310	831608		Leveren rechte opsluitband van beton.	st	340,00	V		
			Kleur: natuursteensplit					
			Verbinding: hol en dol					
		5	Profiel 100 x 200 mm	st			340,00	L
		1	Werkende lengte 1 m					
		1	Leveren op plaats van verwerking					
510320	831610		Leveren gebogen opsluitband van beton.	st	30,00	V		
			Kleur: natuursteensplit					
			Verbinding: hol en dol					
		5	Profiel 100 x 200 mm	st			30,00	L
		2	Werkende lengte 0,785 m					
		1	Leveren op plaats van verwerking					
511			**KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED**					
5111			Aanbrengen trottoirbanden 180/200					
			Trottoirbanden geleverd volgens bestekspostgroep 520					
			Alleen daadwerkelijk aangebrachte meters kantopsluiting					
			zal worden afgerekend					
511110	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	320,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft aan te brengen kantopsluiting					
		2	Op zandbed					
		6	Profiel 180/200 x 250 mm					
			kleur: natuursteensplit					
5112			Aanbrengen trottoirbanden 280/300					
511210	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	6,00	N		
			Situering: Scheveningseweg (ventweg)					
			Betreft verlaagd aanbrengen van bestaande trottoirbanden					
		2	Op zandbed					
		9	Profiel 280/300 x 260 mm					
			Trottoirbanden vrijgekomen volgens 115130					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5113			Aanbrengen opsluitbanden					
			Opsluitbanden geleverd volgens bestekspostgroep 520					
			Alleen daadwerkelijk aangebrachte meters kantopsluiting					
			zal worden afgerekend					
511310	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	115,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft aan te brengen kantopsluiting					
		2	Op zandbed					
		5	Profiel 100 x 200 mm					
			kleur: natuursteensplit					
5118			Aanbrengen rol-/streklagen van straatstenen					
511810	831302		Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	24,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft rollaag 1,00m zwart - 1,00m wit					
			Langs parkeervakken					
		1 8	Bestaand uit 1 rollaag					
		2	Op zandbed					
		3	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm					
			Kleur: wit	st			120,00	L
			Kleur: zwart	st			120,00	L
		9	Voegen vullen d.m.v. invegen met zand					
511820	831399		Aanbrengen kantopsluiting van bss en sbs	m	40,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Streklaag 3 stuks rood - 1 stuk wit					
			Betreft: 1 streklaag bestaande uit:					
			- straatbakstenen standaard dikformaat, dikte 80mm	st			150,00	L
			kleur rood					
			- verkeersstenen standaard dikformaat, dikte 80mm	st			50,00	L
			kleur wit					
			straatbakstenen rood en verkeersstenen wit dienen dezelfde					
			afmetingen te hebben					
			Voegen vullen d.m.v. invegen met zand					
5119			Aanbrengen betonnen boomkransen					
511910	831399		Aanbrengen boomkrans	st	2,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft kantopsluiting bij bomen					
			Op zandbed					
			Totale afmetingen 0,90 x 0,90 m					
			Boomkrans bestaand uit:					
			-hoekstukken, afmetingen 450 x 450 x 100 mm	st			8,00	L
			Kleur: natuursteensplit					
511920	831399		Aanbrengen boomkrans	st	21,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			in trottoir, haltes en parkeervakken					
			Betreft kantopsluiting bij bomen					
			Op zandbed					
			Totale afmetingen 1,20 x 1,20 m					
			Boomkrans bestaand uit:					
			-hoekstukken, afmetingen 450 x 450 x 100 mm	st			84,00	L
			-tussenstukken, afmetingen 300 x 100 x 100 mm	st			84,00	L
			Kleur: natuursteensplit					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
512			**KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP** BETONFUND.					
5124			Aanbrengen opsluitbanden 100 x 200					
			Opsluitbanden geleverd volgens bestekspostgroep 5204					
			Alleen daadwerkelijk aangebrachte meters kantopsluiting					
			zal worden afgerekend					
512410	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	200,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Langs fietspad en langs molgoot					
		6	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van					
			steunrug van beton C20/25 afm. 100 x 100 mm	m3			1,00	L
			Fundering van beton C20/25 afm. 200 x 150 mm	m3			6,00	L
			Cementspecie, dikte 30 mm	m3			0,60	L
		5	Profiel 100 x 200 mm					
			Kleur: natuursteensplit					
5125			Aanbrengen rijwielpadbanden 30/120x200 mm					
512510	831399		Aanbrengen rijwielpadbanden van beton	m	75,00	N		
			Situering: langs vrijliggend fietspad					
			In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van					
			steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm	m3			0,84	L
			Fundering van beton C20/25 afm. 270 x 150 mm	m3			3,04	L
			Cementspecie, dikte 30 mm	m3			1,13	L
			Profiel 3/120 x 220 mm					
			Verbinding: hol en dol					
			Kleur: natuursteensplit					
			Recht; werkende lengte 1,00 m	st			60,00	L
			R= 6,00 m uitwendig, werkende lengte 0,785 m	st			18,00	L
513			**KANTOPSL. IN SPECIE OP BETONFUNDERING**					
5131			Aanbrengen molgoten					
513110	831303		Aanbrengen molgoot.	m	120,00	N		
			Situering: Scheveningseweg					
			Betreft aan te brengen afwateringsvoorziening					
		9	Bestaand uit 9 streklagen					
		9	In cementspecie aanbrengen op fundering					
			Fundering vaannemer beton C20/25 afm. 600 x 150 mm	m3			10,80	L
			Cementspecie, dikte 30 mm	m3			2,16	L
		9	Straatbakstenen: standaard dikformaat, dikte 80 mm	st			4.200,00	L
			Kleur: rood					
			Straatbakstenen: standaard waalformaat, dikte 80 mm	st			1.200,00	L
			Kleur: rood					
		9	Afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			480,00	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
514			**KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP PUINFUND.** Betreft aanbrengen van kantopsluitingen in cementspecie op funderingslaag aangebracht volgens bestekspostgroep 5111					
5141			Aanbrengen trottoirbanden 180/200 Trottoirbanden geleverd volgens bestekspostgroep 520 Alleen daadwerkelijk aangebrachte meters kantopsluiting zal worden afgerekend					
514110	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: Over het gehele werk Betreft aan te brengen kantopsluiting	m	95,00	N		
		6	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm	m3			1,07	L
			Cementspecie, dikte 30 mm	m3			0,57	L
		6	Profiel 180/200 x 250 mm kleur: natuursteensplit					
514120	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: Over het gehele werk Betreft aan te brengen kantopsluiting	m	60,00	N		
		6	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm	m3			0,68	L
			Cementspecie, dikte 30 mm	m3			0,36	L
		4	Langs de trottoirbanden 1 streklaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen					
			Voegen geheel vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm	m3			0,02	L
			Betonstraatstenen keiformaat, Kleur: zwart	st			300,00	L
			Cementspecie, dikte 100 mm	m3			0,60	L
		6	Profiel 180/200 x 250 mm kleur: natuursteensplit					
514130	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: Over het gehele werk Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt	m	365,00	N		
		6	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm	m3			4,11	L
			Cementspecie, dikte 30 mm	m3			2,19	L
		6	Langs de trottoirbanden 1 rollaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen					
			Voegen geheel vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm	m3			0,47	L
			Betonstraatstenen keiformaat, Kleur: zwart	st			3.650,00	L
			Cementspecie, dikte 100 mm	m3			7,30	L
		6	Profiel 180/200 x 250 mm Kleur natuursteensplit					
514140	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: Duinstraat Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt	m	65,00	N		
		6	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm	m3			0,73	L
			Cementspecie, dikte 30 mm	m3			0,39	L
		6	Langs de trottoirbanden 1 rollaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen					
			Voegen geheel vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm	m3			0,08	L
			Betonstraatstenen keiformaat, Kleur: zwart	st			650,00	L
			Cementspecie, dikte 100 mm	m3			1,30	L
		6	Profiel 180/200 x 250 mm Kleur grijs					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5145			Aanbrengen inritbanden					
514530	831306		Aanbrengen inritbanden van beton.	m	16,50	N		
			Situering: Nabij inrit parkeergarage					
		6	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van					
			steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm	m3			0,18	L
			Cementspecie, dikte 100 mm	m3			1,32	L
		6	Langs de inritbanden 1 rollaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen					
			Voegen vullen met cementspecie, voegbreedte 8 mm	m3			0,02	L
			Betonstraatstenen keiformaat, kleur: zwart	st			165,00	L
			Cementspecie, dikte 100 mm	m3			0,33	L
		9	Profiel 800 x 200 x 500 mm					
			Kleur: natuursteenslit					
		2	Tussenstuk, werkende lengte 0,5 m	st			31,00	L
		3	Eindstuk links, werkende lengte 0,50 m	st			1,00	L
			Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m	st			1,00	L
5146			Aanbrengen rotondebanden					
514610	831399		Aanbrengen rotondebanden van beton	m	85,00	N		
			Situering: rotonde					
			In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van					
			steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm	m3			0,96	L
			Cementspecie, dikte 80 mm	m3			34,00	L
			Langs de rotondebanden 1 streklaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen					
			Voegen vullen met cementspecie, voegbreedte 8 mm	m3			0,02	L
			Betonstraatstenen keiformaat, kleur: zwart	st			425,00	L
			Cementspecie, dikte 100 mm	m3			0,85	L
			Profiel rotondeband 500 x 20/12 x 500 mm					
			Kleur: natuursteensplit					
			Rotondeblok bocht uitwendig r=12 / r=12,5	st			166,00	L
			Rotondeblok eind links	st			2,00	L
			Rotondeblok eind rechts	st			2,00	L
515			**KANTOPSL. IN SPECIE OP PUINFUNDERING**					
			Betreft aanbrengen van kantopsluitingen in cementspecie op reeds aanwezige puinfundering of op funderingslaag aangebracht volgens bestekspostgroep 5111					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5151			Aanbrengen rol-/streklagen van straatstenen					
515140	831399		Aanbrengen kantopsluiting van bss en sbs	m	25,00	N		
			Situering: Over het gehele werk, langs parkeerstroken					
			Bestaand uit 1 rollaag en 1 streklaag					
			In cementspecie aanbrengen op fundering					
			Cementspecie, dikte 100mm	m3			0,50	L
			Rollaag bestaande uit betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm,					
			kleur zwart	st			250,00	L
			Streklaag bestaande uit:					
			- straatbakstenen standaard dikformaat, dikte 80mm					
			kleur rood	st			94,00	L
			- verkeersstenen standaard dikformaat, dikte 80mm					
			kleur wit	st			31,00	L
			Voegen vullen met cementspecie: voegbreedte 8mm	m3			0,06	L
516			**KANTOPSL. IN SPECIE OP TRAMBAANFUNDERING**					
			Betreft aanbrengen van kantopsluitingen in cementspecie op funderingslaag aangebracht volgens bestekspostgroep 501					
5162			Aanbrengen rol-/streklagen van betonstraatstenen					
516210	831302		Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	55,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
		9 9	Bestaand uit 1 streklaag					
		9	In cementspecie aanbrengen op trambaanfundering					
			Cementspecie, dikte 80 mm	m3			0,44	L
		6	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 120 mm	st			275,00	L
			Kleur: verkeerssteen wit					
		2	Voegen vullen met cementspecie : voegbreedte 8 mm	m3			0,03	L
516220	831302		Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	70,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
		9 9	Bestaand uit 1 rollaag					
		9	In cementspecie aanbrengen op trambaanfundering					
			Cementspecie, dikte 80 mm	m3			1,12	L
		6	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 120 mm	st			700,00	L
			Kleur: verkeerssteen wit					
		2	Voegen vullen met cementspecie : voegbreedte 8 mm	m3			0,13	L
516230	831302		Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	90,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
		9 9	Bestaand uit 1 rollaag (wit) en 1 streklaag (zwart)					
		9	In cementspecie aanbrengen op trambaanfundering					
			Cementspecie, dikte 80 mm	m3			2,16	L
		6	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 120 mm					
			Kleur rollaag: verkeerssteen wit	st			900,00	L
			Kleur streklaag: zwart	st			450,00	L
		2	Voegen vullen met cementspecie : voegbreedte 8 mm	m3			0,41	L
516240	831302		Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	20,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
		9 9	Bestaand uit 1 rollaag (wit) en 1 rollaag (zwart)					
		9	In cementspecie aanbrengen op trambaanfundering					
			Cementspecie, dikte 80 mm	m3			0,64	L
		6	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 120 mm					
			Kleur: verkeerssteen wit	st			200,00	L
			Kleur: zwart	st			200,00	L
		2	Voegen vullen met cementspecie : voegbreedte 8 mm	m3			0,15	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
517			**BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN KANTOPSLUITINGEN**				
5171			<u>Pasmaken betonbanden</u>				
517110	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	250,00	V	
			Betreft het pasmaken van trottoirbanden 18/20				
		2	D.m.v. zagen				
		16	Trottoirband 180/200 x 250 mm				
		1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning				
517120	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	4,00	V	
			Betreft het pasmaken van rotondebanden				
		2	D.m.v. zagen				
		99	inritbanden				
		1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning				
517130	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	40,00	V	
			Betreft het pasmaken van opsluitbanden 10x20				
		2	D.m.v. zagen				
		25	Opsluitband 100 x 200 mm				
		1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning				
517140	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	20,00	V	
			Betreft het pasmaken van rijwielpadbanden 3/12.				
		2	D.m.v. zagen				
		25	Opsluitband 100 x 200 mm				
		1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning				
518			**TRAMHALTE DUINSTRAAT-SCHEVENINGSEWEG**				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5185			Aanbrengen perronbanden halte Duinstraat-Scheveningseweg					
518520	831399		Aanbr. tramperronband+oploop; spoorzijde	m	91,00	N		
			Situering: Halte Duinstraat in Scheveningseweg					
			Tramperronband op betonnen trambaanfundering (kunststofplaatconstructie)					
			Betreft aanbrengen tramperronbanden van beton, tbv nieuw halteperron aan de spoorzijde					
			Aantal perrons: 2					
			Banden stellen conform werktekening halte					
			In cementspecie op trambaanfundering met steunrug					
			Cementspecie: dikte ca. 50 mm	m3			1,82	L
			Steunrug: 200x200mm	m3			1,82	L
			.....					
			.....					
			Aanbrengen voegvulling van bitumineus dakleer					
			Afmeting dakleer: 380-450 x 400 mm, dikte 3 mm	st			32,00	L
			Banden dienen onderling te worden gekoppeld d.m.v. een koppelplaat (verzinkt staal ca. 250 x 100 x 3 mm)	st			32,00	L
			Inboren chemisch ankers M12 tbv bevestiging van de koppelplaten (2 stuks per plaat)					
			Chemisch ankers, FHB II-PF12x100 + FHB II-AL M12x100/25 of gelijkwaardig	st			64,00	L
			Tramperronband bestaande uit:					
			- Perronband type A1, lengte 2,50m (1ste oploop), ca 1000kg	st			1,00	T
			- Perronband type A2, lengte 3,00m (2de oploop), ca 1250kg	st			1,00	T
			- Perronband type A3, lengte 3,00m (2de oploop), ca 1250kg	st			1,00	T
			- Perronband type A4, lengte 2,50m (1ste oploop), ca 1000kg	st			1,00	T
			- Perronband type A5, lengte 2,00m (1ste oploop), ca 1000kg	st			1,00	T
			- Perronband type A6, lengte 2,00m (2de oploop), ca 1000kg	st			1,00	T
			- Perronband type A7, lengte 2,00m (2de oploop), ca 1000kg	st			1,00	T
			- Perronband type A8, lengte 2,00m (1ste oploop), ca 1000kg	st			1,00	T
			- Perronband type P1, lengte 3,00m (tussenband), ca 1500kg	st			24,00	T
518530	831399		Aanbr. tramerronband+oploop; achterzijde	m	45,50	N		
			Situering: Halte Duinstraat in Scheveningseweg					
			Betreft tramperronband achterzijde halte					
518531	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2			36,40	I
			Betreft: fundering perronband achterzijde					
			Bovenzijde van het beton glad afstrijken					
		1	Ongewapende betonverharding					
		1	Totale breedte 0,65 m; in 1 keer aan te brengen					
		1	Op het zandbed					
		1	Laagdikte 0,20 m					
			Betonspecie:	m3			10,92	L
			Milieuklasse XF4					
			Consistentieklasse ter keuze van de aannemer					
			Maximum korrelafmeting D (max): 16					
			Sterkteklasse C 28/35 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1)					
			Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer Incl toepassen bekisting met materialen 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	
518532	831399		Aanbrengen tramperronbanden van beton	m			45,50	I
			Situering: Nieuw aan te brengen halteperron aan de achterzijde					
			Betreft: 2 perros					
			Banden stellen conform werktekening halte					
			In cementspecie op fundering					
			Fundering: conform bestekspost 518531					
			Cementspecie: dikte ca. 30 mm	m3			0,55	L
			Aanbrengen voegvulling van bitumineus dakleer					
			Afmeting dakleer: 380-450 x 400 mm, dikte 3 mm	st			16,00	L
			Banden dienen onderling te worden gekoppeld d.m.v. een koppelplaat (verzinkt staal ca. 250 x 100 x 3 mm)	st			16,00	L
			Inboren chemisch ankers M12 tbv bevestiging van de koppelplaten (2 stuks per plaat)					
			Chemisch ankers, FHB II-PF12x100 + FHB II-AL M12x100/25 of gelijkwaardig	st			32,00	L
			Profiel(en): zie tekening(en)					
			Perronband, lengte 3,00 m type B1, tussenband, gewicht ca. 1150 kg	st			13,00	T
			Perronband, lengte 2,50 m type B2, eind/beginband, gewicht ca. 1000 kg	st			1,00	T
			Perronband, lengte 2,50 m type B3, eind/beginband, gewicht ca. 1000 kg	st			1,00	T
			Perronband, lengte 1,50 m type B4, eind/beginband, gewicht ca. 700 kg	st			1,00	T
519			**LEVEREN EN AANBRENGEN BETONNEN KEERWANDEN**					
5191			<u>Leveren betonnen keerwanden prefab</u>					
519110	423599		Leveren vooraf vervaardigde betonelementen	st	22,00	V		
			Type element: keerwanden met rechte voet					
			Vorm: L-vormig.					
			Uitvoering bovenrand: - standaarduitvoering.					
			Afmetingen (mm): - voetbreedte (mm): 800. - lengte (mm): 3995. - hoogte (mm): 1000.					
			Sterkteklasse (NEN-EN 206-1): (min.) C45/55.					
			Milieuklasse(n) (NEN-EN 206-1+w05): XC4.					
			Hijsvoorziening: 2 DEHA kogelkopankers.					
			Veranderlijke belasting aan voetzijde, verkeersklasse (VBB 1995): 60.					
			Wapening: staalkwaliteit FeB 500.					
			Afwerking bekiste oppervlakten (NEN-EN 13670-09, tabel F.4): egaal.					
			Afwerking niet-bekiste oppervlakten: gebezemd.					
			- voegvulling: kunststof lat.	st			22,00	L
			Inclusief het ter beschikking stellen van 3 set hijsvoorzieningen	st			3,00	L
			Leveren op de plaats van verwerking					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5192			Aanbrengen prefab-betonnen keerwanden Keerwanden geleverd volgens bestekspostgroep 5511					
519210	423501		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Situering: betreft het aanbrengen van betonnen keerwanden langs trambaan Incl. grondwerk	st	22,00	V		
		1 8	Type element: L-vormig Voetbreedte 800 mm, hoogte 1000 mm, lengte 3995 mm geleverd volgens bestekspostnr. 519110	st			22,00	I
		9	..... voegvulling: kunststof lat.					
5193			Aanpassen prefab beton elementen					
519310	423599		Aanpassen vooraf vervaardigde betonelementen Situering: Betreft het aanpassen van geleverde betonnen keerwanden langs trambaan ivm pasmaken in de lengterichting D.m.v. zagen Wapening mag niet uit keerwand steken en moet tegen roestvorming worden behandeld Verstevingsribben aanbrengen om wapening te compenseren	st	2,00	V		
			L-profiel 80x80x4 FeB 500, voorzien van slob-gaten, lengte ca. 2 m1	m			4,00	L
			Inboren chemisch ankers M12 tbv bevestiging van het L-profiel (2 stuks per meter profiel)	st			8,00	L
			Chemische ankers FHB II-PF 12x50 - FHBII ALM12 50/25	st			8,00	L
519350	423599		Aanpassen vooraf vervaardigde betonelementen Situering: Betreft het aanpassen van geleverde betonnen keerwanden ivm aanpassingen tbv aanwezige kabels en leidingen D.m.v. zagen en boren Wapening mag niet uit keerwand steken en moet tegen roestvorming worden behandeld Verstevingsribben aanbrengen om wapening te compenseren	st	4,00	V		
			L-profiel 80x80x4 FeB 500, voorzien van slob-gaten, lengte ca. 2 m1	m			8,00	L
			Inboren chemisch ankers M12 tbv bevestiging van het L-profiel (2 stuks per meter profiel)	st			16,00	L
			Chemische ankers FHB II-PF 12x50 - FHBII ALM12 50/25	st			16,00	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5194			Koppelen prefab beton elementen					
519410	423599		Koppelen vooraf vervaardigde betonelementen Situering: Scheveningseweg Betreft het onderling koppelen van aangebrachte betonnen keerwanden volgens bestekspostnr. 5521	st	22,00	V		
			koppelplaat (verzinkt staal ca. 250 x 100 x 3 mm) Per te koppelen keerwand 2 koppelplaten gebruiken Inboren chemisch ankers M12 tbv bevestiging van de koppelplaten (2 stuks per plaat)	st			44,00	L
			Chemische ankers FHB II-PF 12x50 - FHBII ALM12 50/25	st			88,00	L
5195			Aanbrengen tempex strip					
519510	382199		Aanbrengen vulmateriaal tussen betonlaag en keerwand. Situering: Betreft afscherming tussen betonfundering trambaan en keerwand Aanbrengen voor het storten van de betonnen trambaanfundering. Per meter keerwand Polystyreen strip: 'Tempex ' of gelijkwaardig	m	88,00	N		
			Afmeting strip: 20 x 350mm	m			88,00	L
52			**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - ELEMENTENVERHARDINGEN**					
520			**LEVEREN EN PASMAKEN BESTRATINGSMATERIAAL**					
5201			Leveren straatbaksteen					
520110	831602		Leveren straatbakstenen. Situering: Gehele werk tbv inboet rijweg	st	5.000,00	V		
		9	Gebruikte straatbaksteen: standaard keiformaat type bezande vormbak kleur: rood De straatbakstenen dienen qua afmetingen, kleur, textuur en afwerking overeen te komen met de huidige straatbakstenen in de rijweg. Locatie toe te passen inboet in overleg met de directie	st			5.000,00	L
		1	Leveren op plaats van verwerking					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
521			**AANBR. BESTRATING OP ZANDBED**					
5211			Aanbrengen straatbaksteen waalformaat					
521140	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	380,00	N		
			Situering: Prins Willemstraat					
			trottoir					
			Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed					
		9	Straatbaksteen: standaard waalformaat type bezande vormbak	st			39.900,00	I
			Kleur: rood					
			Straatbakstenen vrijgekomen volgens bestekspost 111120					
		2	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		4	In elleboogverband					
		2	Op zandbed					
		1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen					
		3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			3.040,00	L
5212			Aanbrengen straatbaksteen dikformaat					
521210	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	20,00	N		
			Situering: Gehele werk					
			eilandjes					
			Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed					
		9	Straatbaksteen: standaard dikformaat type bezande vormbak	st			1.560,00	I
			Kleur: rood					
			Straatbakstenen vrijgekomen volgens bestekspost 111280					
		1	Totale breedte tot 1,50 m					
		1	In halfsteensverband					
		2	Op zandbed					
		1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen					
		3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			160,00	L
521240	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	230,00	N		
			Situering: Gehele werk					
			parkeervakken en trottoir					
			Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed					
		9	Straatbaksteen: standaard dikformaat type bezande vormbak	st			17.940,00	I
			Kleur: rood					
			Straatbakstenen vrijgekomen volgens bestekspost 111280					
		2	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		4	In elleboogverband					
		2	Op zandbed					
		1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen					
		3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			1.840,00	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5213			Aanbrengen straatbaksteen keiformaat					
521370	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	1.330,00	N		
			Situering: Gehele werk					
			rijweg					
			Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed					
		9	Straatbaksteen: standaard keiformaat type bezande vormbak	st			67.830,00	I
			Kleur: rood					
			Straatbakstenen vrijgekomen volgens bestekspost 111340, 111370 en geleverd voglens bestekspost 520110					
		3	Totale breedte 3,00 m en meer					
		3	In keperverband					
		2	Op zandbed					
		1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen					
		3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			10.640,00	L
5217			Aanbrengen betontegels, d=50 mm					
521710	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	90,00	N		
			Situering: Gehele werk					
			Trottoir					
		1	Totale breedte tot 1,50 m					
		1	In halfsteensverband					
		2	Op zandbed					
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45	st			990,00	L
			Kleur: natuursteensplit					
		2	Betontegels 150 x 300 x 50 mm	st			360,00	L
			Kleur: natuursteensplit					
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand					
521740	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	520,00	N		
			Situering: Gehele werk					
			Trottoir					
		2	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		1	In halfsteensverband					
		2	Op zandbed					
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45	st			5.720,00	L
			Kleur: natuursteensplit					
		2	Betontegels 150 x 300 x 50 mm	st			2.080,00	L
			Kleur: natuursteensplit					
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand					
521750	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	520,00	N		
			Situering: Duinstraat					
			Trottoir					
		2	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		1	In halfsteensverband					
		2	Op zandbed					
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45	st			5.720,00	L
			Kleur: grijs					
		2	Betontegels 150 x 300 x 50 mm	st			2.080,00	L
			Kleur: grijs					
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5218			Aanbrengen betontegels, d=80 mm					
521870	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	2.180,00	N		
			Situering: Gehele werk					
			Trottoir					
		3	Totale breedte van 3,00 m en meer					
		1	In halfsteensverband					
		2	Op zandbed					
		5	Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45	st			23.980,00	L
			Kleur: natuursteensplit					
		5	Betontegels 150 x 300 x 80 mm	st			8.720,00	L
			Kleur: natuursteensplit					
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand					
5219			Aanbrengen overige verhardingen					
521910	831199		Aanbrengen geleidelijntegels	m	195,00	V		
			Situering: over het gehel werk					
			Betreft aanbrengen van geprofileerde betontegels met geleidingsfunctie op zandbed					
			Breedte van geleidelijn: 1 tegelbreedte (300 mm)					
			Op zandbed					
			Geleidelijntegels 300 x 300 x 80 mm	st			650,00	T
			Voorzien van geleideribbels, kleur wit					
			Kleur: grijs					
			Afstrooien en invegen met zand					
521920	831199		Aanbrengen noppentegels d=80mm	st	270,00	V		
			Situering: over het gehele werk					
			Betreft aanbrengen van geprofileerde betontegels met geleidingsfunctie op zandbed					
			In blokverband (als eindstuk van geleidelijn					
			Op zandbed					
			Noppentegels 300 x 300 x 80 mm	st			270,00	T
			Voorzien van noppen, kleur wit					
			Kleur: grijs					
			Afstrooien en invegen met zand					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
522			**AANBRENGEN BESTRATING IN SPECIE**					
5221			Aanbrengen betonstraatstenen					
522110	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	100,00	V		
			Situering:					
			In tramzone					
		1	Totale breedte tot 1,50 m					
		1	In halfsteensverband					
		9	In cementspecie, dikte 30mm op verhardingslaag van beton aangebracht volgens bestekspost 5025	m3			3,00	L
		1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen					
		4	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm kleur: zwart	st			5.500,00	L
		4	Afstrooien en invegen met zand					
523			**AANBRENGEN ZWEEDSE GRANIETKEIEN**					
5231			Aanbr. sierbestrating natuursteen keien starre constructie					
523110	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2	62,00	V		
			Situering: aan te brengen natuursteen keien					
			Betreft starre constructie					
		1	Ongewapende betonverharding					
		1	Totale breedte 1,4 m; in 1 keer aan te brengen					
		6	Op een funderingslaag van betongranulaat					
		1	Laagdikte 180 m					
			Betonspecie: Milieuklasse XF4	m3			11,16	L
			Consistentieklasse ter keuze van de aannemer					
			Maximum korrelafmeting D (max): 16					
			Sterkteklasse C 20/25 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1)					
			Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer					
523140	832299		Aanbranden keien	m2	44,00	V		
			Natuursteen keien per stuk voor verwerking aanbranden					
			Betreft alle te verwerken tegels aanbranden met een cement slurry					
			- Poltec 717, Cement slurry: Portlandcement (CEM I 42,5R) metpolymeer modificatie aan te maken met water volgens voorschriften van de leverancier.	m3			0,30	L
			Intensief gemengd.					
			Aangemaakte cement slurry verwerken binnen 1 uur na aanmaken					
			Regelmatig opmengen van de slurry is noodzakelijk					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
523150	832202		Aanbrengen keien van natuursteen.	m2	44,00	V		
			Situering: aan te brengen natuursteen keien					
			De stratenmaker dient selectief om te gaan met de natuursteen.					
			Inclusief sorteren					
			Er dient gestraat te worden in lagen met corresponderende breedtes					
			Inclusief op maat zagen van keien					
		1	Keien van natuursteen: graniet	st			1.320,00	L
			Bovenzijde gevlamd					
			overige zijden gebroken / natuurlijk splijtvlak					
		9	Afmetingen kei: ca. 220 x 170 x 110 mm					
		1	Totale breedte tot 1,5 m					
		1	Verband: lintlagen					
			.					
		2	Op gebonden straatlaag van: beton					
			Aangebracht volgens bestekspostnr(s). 523110					
		1	Afstandhouders: zijn niet toegestaan.					
			Voegbreedte gemiddeld 8 mm					
			Voegen vullen volgens bestekspost 523170					
523160	314299		Aanbrengen flexibele voegvulling (strip)	m	4,20	V		
			Betreft het aanbrengen van een voegvulling die de voeg ter plaatse van de te realiseren bewegingsvoeg vult					
			Voeg vullen vanaf de betonsplit tot ca. 10 mm onder bovenkant natuursteentegel					
			- flexibele strip	m			4,20	L
523170	314299		Aanbrengen voegvulling sierbestrating	m2	44,00	V		
			Situering aan te brengen natuursteen keien					
			Betreft starre constructie					
			Type: Geocon, NM	m3			0,37	L
			Of gelijkwaardig.					
			Gelijkwaardigheid wordt bepaald a.d.h.v.					
			Voegmortel samenstelling op basis van:					
			- Portlandcement CEM I 42,5 R					
			- Zand: natuurlijk korrelgesteente (natuurzand, geen gebroken materiaal) volgens NEN-EN 13139.					
			Producteigenschappen					
			- Buigtreksterkte na 28 dagen: Ten minste 6,8N/mm²					
			- Druksterkte na 28 dagen: Ten minste 42N/mm²					
			- E-modulus (dynamisch): 20.000 - 36.500N/mm²					
			- Krimp na 28 dagen: < 0,077%					
			- Vorst- en wegenzoutbestendigheid < 750 g/m² (hoog), conform CDF-test volgens RILM voorschrift.					
			Voeg volledig vullen					
			Voegbreedte gemiddeld 8 mm tenminste 5 mm en ten hoogste 10 mm.					
			De voegen mogen geen vreemde materialen bevatten.					
			Voegvulling aanbrengen volgens voorschriften leverancier.					
			Voeg verdichten d.m.v. voegverdichtingsmachine (indien voorschrift leverancier dit voorschrijft)					
			Verhardingsoppervlak reinigen volgens bestekspostnr. 523180					
523180	314299		Reiniging verhardingsoppervlak	m2	44,00	V		
			Verhardingsoppervlak reinigen e.a. volgens de voorschriften van de leverancier (voegmateriaal)					
			na reiniging dient de verharding vrij te zijn van cementsluier					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5232			Aanbr. sierbestr nat. keien starre constructie in trambaan					
523220	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2	42,00	V		
			Op de betonnen trambaanfundering					
			Afwerking bovenbouwconstructie met granietkeien					
			Situering:					
			Betreft verharding op trambaanconstructie					
			Type: Kunststofplaatconstructie					
		1	Ongewapende betonverharding					
		9	Breedte < 1,50 m					
			Aanbrengen in 1 keer					
		7	Op een bestaande verhardingslaag van beton					
		1	Laagdikte 0,08 m					
			Betonspecie:	m3			4,62	L
			Milieuklasse XF4					
			Consistentieklasse ter keuze van de aannemer					
			Maximum korrelafmeting D (max): 16					
			Sterkteklasse C 20/25 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1)					
			Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer					
523240	832299		Aanbranden keien	m2	42,00	V		
			Natuursteen keien per stuk voor verwerking aanbranden					
			Betreft alle te verwerken tegels aanbranden met een cement slurry					
			- Poltec 717, Cement slurry: Portlandcement (CEM I 42,5R) metpolymeer modificatie aan te maken met water volgens voorschriften van de leverancier.	m3			0,29	L
			Intensief gemengd.					
			Aangemaakte cement slurry verwerken binnen 1 uur na aanmaken					
			Regelmatig opmengen van de slurry is noodzakelijk					
523250	832202		Aanbrengen keien van natuursteen.	m2	42,00	V		
			Situering: aan te brengen natuursteen keien					
			De stratenmaker dient selectief om te gaan met de natuursteen.					
			Inclusief sorteren					
			Er dient gestraat te worden in lagen met corresponderende breedtes					
			Inclusief op maat zagen van keien - rekening houden met tramsporen. Extra zaagwerk					
		1	Keien van natuursteen: graniet	st			1.260,00	L
			Bovenzijde gevlamd					
			overige zijden gebroken / natuurlijk splijtvlak					
		9	Afmetingen kei: ca. 220 x 170 x 110mm					
		1	Totale breedte tot 1,5 m					
		1	Verband: lintlagen					
			.					
		2	Op gebonden straatlaag van: beton					
			Aangebracht volgens bestekspostnr(s). 523210					
		1	Afstandhouders: zijn niet toegestaan.					
			Voegbreedte gemiddeld 8 mm					
			Voegen vullen volgens bestekspost 523270					
523260	314299		Aanbrengen flexibele voegvulling (strip)	m	4,20	V		
			Betreft het aanbrengen van een voegvulling die de voeg ter plaatse van de te realiseren bewegingsvoeg vult					
			Voeg vullen vanaf de betonsplit tot ca. 10 mm onder bovenkant natuursteentegel					
			- flexibele strip	m			4,20	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
523270	314299		Aanbrengen voegvulling sierbestrating	m2	42,00	V		
			Situering aan te brengen natuursteen keien					
			Betreft starre constructie					
			Type: Geocon, NM	m3			0,35	L
			Of gelijkwaardig.					
			Gelijkwaardigheid wordt bepaald a.d.h.v.					
			Voegmortel samenstelling op basis van:					
			- Portlandcement CEM I 42,5 R					
			- Zand: natuurlijk korrelgesteente (natuurzand, geen gebroken materiaal) volgens NEN-EN 13139.					
			Producteigenschappen					
			- Buigtreksterkte na 28 dagen: Ten minste 6,8N/mm²					
			- Druksterkte na 28 dagen: Ten minste 42N/mm²					
			- E-modulus (dynamisch): 20.000 - 36.500N/mm²					
			- Krimp na 28 dagen: < 0,077%					
			- Vorst- en wegenzoutbestendigheid < 750 g/m² (hoog), conform CDF-test volgens RILM voorschrift.					
			Voeg volledig vullen					
			Voegbreedte gemiddeld 8 mm tenminste 5 mm en ten hoogste 10 mm.					
			De voegen mogen geen vreemde materialen bevatten.					
			Voegvulling aanbrengen volgens voorschriften leverancier.					
			Voeg verdichten d.m.v. voegverdichtingsmachine (indien voorschrift leverancier dit voorschrijft)					
			Verhardingsoppervlak reinigen volgens bestekspostnr. 523280					
523280	314299		Reiniging verhardingsoppervlak	m2	42,00	V		
			Verhardingsoppervlak reinigen e.a. volgens de voorschriften van de leverancier (voegmateriaal)					
			na reiniging dient de verharding vrij te zijn van cementsluier					
529			**HERSTRATEN BESTRATING**					
5292			<u>Herstraten straatbaksteen dikformaat</u>					
529210	831401		Herstraten straatbakstenen.	m2	15,00	N		
			Situering: Gehele werk					
			Herstraten van elementenverharding tbv aansluiten op bestaande verharding					
			inclusief het schoonmaken van elementenverharding i.v.m. hergebruik					
			inclusief bijleveren inboet ca 30%	st			351,00	L
		1	Totale breedte tot 1,50 m					
		6	In elleboogverband					
		1	Onbruikbare straatbakstenen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning					
		1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten					
		2	Straatbaksteen: standaard dikformaat					
		3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			120,00	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5293			Herstraten straatbaksteen keiformaat					
529310	831401		Herstraten straatbakstenen.	m2	20,00	N		
			Situering: Gehele werk					
			Herstraten van elementenverharding tbv aansluiten op bestaande verharding					
			inclusief het schoonmaken van elementenverharding i.v.m. hergebruik					
			inclusief bijleveren inboet ca 30%	st			330,00	L
		1	Totale breedte tot 1,50 m					
		4	In keperverband zonder driehoekstenen					
		1	Onbruikbare straatbakstenen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning					
		1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten					
		3	Straatbaksteen: standaard keiformaat					
		3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			160,00	L
5297			Herstraten betontegels, d=50 mm					
529710	831403		Herstraten betontegels.	m2	30,00	N		
			Situering: Gehele werk					
			Herstraten van elementenverharding tbv aansluiten op bestaande verharding					
			inclusief het schoonmaken van elementenverharding i.v.m. hergebruik					
			inclusief bijleveren inboet ca 30%	st			99,00	L
		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					
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, inclusief pastegels					
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand					
5299			Herstraten overige verhardingen					
529910	831499		Herstraten scoria bricks	m2	12,00	N		
			Situering: Gehele werk					
			Parkeervakken					
			inclusief het schoonmaken van elementenverharding i.v.m. hergebruik					
			inboet vrijgekomen volgens 111910	st			110,00	L
			Totale breedte tot 1,50 m					
			In halfsteensverband					
			Onbruikbare stenen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
			Scoria Bricks					
			Intrillen na afstrooien en invegen met zand					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
53			**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - FUNDERINGSLAGEN EN ASFALTVERHARDINGEN**					
531			**VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN FUNDERINGSLAGEN**					
5311			<u>Afwerken zandbed</u>					
531120	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering: Over het gehele werk Onder fundering voor rijweg en fietsstrook Betreft afwerken zandbed voor aan te brengen funderingslaag Totale breedte tot 2,00 m Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken.	m2	80,00	N		
		1	Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag					
		2	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m					
		1	Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef					
531130	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering: Over het gehele werk Onder fundering voor rijweg, fietspad en fietsstrook Betreft afwerken zandbed voor aan te brengen funderingslaag Totale breedte van 2,00 m en meer Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken.	m2	1.980,00	N		
		1	Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag					
		2	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m					
		1	Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
532			**FUNDERINGSLAGEN OP ZANDBED**					
5321			<u>Aanbrengen verhardingslagen steenmengsel</u>					
532120	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: Over het gehele werk ..... Betreft funderingslaag voor fietspad	m2	240,00	N		
		4	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,20 m					
		7	Menggranulaat	ton			86,40	L
		2	Sortering 0/31,5					
		2	Op een zandbed, dat is voorbewerkt volgens bestekspostnr (s). 531130					
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer					
532150	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: Over het gehele werk ..... Betreft funderingslaag voor rijweg en fietsstrook	m2	80,00	N		
		2	Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,20 m					
		8	Betongranulaat	ton			33,60	L
		2	Sortering 0/31,5					
		2	Op een zandbed, dat is voorbewerkt volgens bestekspostnr (s). 531120					
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer					
532160	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: Over het gehele werk ..... Betreft funderingslaag voor rijweg en fietsstrook	m2	1.740,00	N		
		4	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,20 m					
		8	Betongranulaat	ton			730,80	L
		2	Sortering 0/31,5					
		2	Op een zandbed, dat is voorbewerkt volgens bestekspostnr (s). 531130					
		1	Wijze van verdichten ter keuze 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
534			**VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT**				
5341			Schoonmaken verharding				
534110	810102	1 5 3 1 1	Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: Over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 1,50 m Ondergrond: funderingslaag van meng- en betongranulaat Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning	m2	80,00	V	
534120	810102	2 5 3 1 1	Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: Over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Ondergrond: funderingslaag van meng- en betongranulaat Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning	m2	320,00	V	
534130	810102	3 5 3 1 1	Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: Over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: funderingslaag van meng- en betongranulaat Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning	m2	1.740,00	V	
534170	810102	1 1 3 1 1	Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: Over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 1,50 m Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning	m2	160,00	V	
534180	810102	2 1 3 1 1	Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: Over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning	m2	320,00	V	

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
534190	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	3.100,00	V		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering					
		3	Totale breedte 3,00 m en groter					
		1	Ondergrond: asfaltverharding					
		3	Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen					
		1	Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag					
		1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning					
535			**AANBRENGEN ASFALT IN DEKLAGEN**					
5351			<u>Aanbrengen deklaag AC 11 surf zwart</u>					
535120	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	26,00	V		
			Totaal 290 m2					
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft het aanbrengen van asfaltverharding					
			Kleur: Zwart					
		2	Asfalt: AC 11 surf	ton			26,00	L
		3	Mengseleigenschappen: DL-B					
		2	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		2	Laagdikte 35 mm					
		5	Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt aangebracht volgens besteksposten 5361					
535130	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	77,00	V		
			Totaal 880 m2					
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft het aanbrengen van asfaltverharding					
			Kleur: Zwart					
		2	Asfalt: AC 11 surf	ton			77,00	L
		3	Mengseleigenschappen: DL-B					
		3	Totale breedte 2,50 m en groter					
		2	Laagdikte 35 mm					
		5	Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt aangebracht volgens besteksposten 5361					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5353			<u>Aanbrengen deklaag AC 11 surf rood</u>					
535310	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering: Over het gehele werk Totaal 470 m2 .	ton	42,00	V		
		2	Asfalt: AC 11 surf	ton			42,00	L
		3	Mengseleigenschappen: DL-B					
		2	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		1	Laagdikte 35 mm					
		5	Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt aangebracht volgens besteksposten 5361					
5354			<u>Aanbrengen deklaag AC 8 surf rood</u>					
535420	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Totaal 240 m2 Situering: Over het gehele werk Betreft het aanbrengen van asfaltverharding voor fietspaden Kleur: Rood	ton	15,00	V		
		1	Asfalt: AC 8 surf	ton			15,00	L
		3	Mengseleigenschappen: DL-B					
		2	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		1	Laagdikte 25 mm					
		5	Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt aangebracht volgens bestekspost 5361					
5359			<u>Aanbrengen deklaag AC 8 Zaans</u> Voor samenstelling en eigenschappen van AC 8 Zaans zie deel 3 81.26.12 lid 02					
535920	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Totaal 880 m2 Situering: Over het gehele werk Betreft het aanbrengen van asfaltverharding voor trambanen Kleur: Zwart	ton	88,00	V		
		9	Asfalt: AC 8 - Zaans (behoeft niet aan de CE-markering te voldoen)	ton			88,00	L
		9	Dient aan de eisen te voldoen van voor de invoering van de CE-markering					
		2	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		1	Laagdikte 40 mm					
		5	Op de voorgaande verhardingslaag van beton aangebracht volgens bestekspost 5022					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
536			**AANBRENGEN ASFALT IN TUSSENLAGEN**					
5361			Aanbrengen tussenlaag AC 16 bind					
536120	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Totaal 80 m2 Situering: Over het gehele werk Betreft het aanbrengen van tussenlaag voor asfalt rijweg en fietsstrook Kleur: Zwart	ton	8,00	V		
		2	Asfalt: AC 16 bind	ton			8,00	L
		5	Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSR ten minste 80% Stijfheid S min 8500 , S max 9500 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,2 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 110					
		2	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		3	Totale laagdikte 40 mm					
		5	Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt aangebracht volgens bestekspost 537320					
536130	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Totaal 1590 m2 Situering: Over het gehele werk Betreft het aanbrengen van tussenlaag voor asfalt rijweg en fietsstrook Kleur: Zwart	ton	159,00	V		
		2	Asfalt: AC 16 bind	ton			159,00	L
		5	Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSR ten minste 70% Stijfheid S min 8500 , S max 9500 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,2 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 110					
		3	Totale breedte 2,50 m en groter					
		3	Totale laagdikte 40 mm					
		5	Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt aangebracht volgens bestekspost 537330 en op gefreesde ondergrond					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
537			**AANBRENGEN ASFALT IN ONDERLAGEN**					
5371			Aanbrengen onderlaag AC 22 base in 1 laag					
537120	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Totaal 240 m2 Situering: Over het gehele werk Betreft het aanbrengen van onderlaag voor asfalt fietspad Kleur: Zwart	ton	36,00	V		
		2	Asfalt: AC 22 base	ton			36,00	L
		5	Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSR ten minste 70% Stijfheid S min 7000 , S max 9000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,3 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 100					
		2	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		1	Totale laagdikte 60 mm					
		6	Op een funderingslaag					
5373			Aanbrengen onderlaag AC 22 base in 2 lagen					
537320	812132		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in twee lagen. Totaal 80 m2 Situering: Over het gehele werk Betreft het aanbrengen van onderlaag voor asfalt rijweg en fietsstrook Kleur: Zwart	ton	26,00	V		
		2	Asfalt: AC 22 base	ton			26,00	L
		5	Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSR ten minste 80% Stijfheid S min 9500 , S max 11000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,2 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 110					
		2	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		9	Totale laagdikte 130 mm					
		6	Dikte van elk der lagen ten minste 60 mm en ten hoogste 70 mm Eerste laag op een funderingslaag					
537330	812132		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in twee lagen. Totaal 1580 m2 Situering: Over het gehele werk Betreft het aanbrengen van onderlaag voor asfalt rijweg en fietsstrook Kleur: Zwart	ton	515,00	V		
		2	Asfalt: AC 22 base	ton			515,00	L
		5	Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSR ten minste 80% Stijfheid S min 9500 , S max 11000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,2 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 110					
		3	Totale breedte 2,50 m en groter					
		9	Totale laagdikte 130 mm					
		6	Dikte van elk der lagen ten minste 60 mm en ten hoogste 70 mm Eerste laag op een funderingslaag					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
538			**KLEEFLAGEN**					
5381			Aanbrengen kleeflagen bitumenemulsie					
538110	812101		Aanbrengen kleeflaag. Situering: Over het gehele werk Rijweg, fietsstrook en fietspad Betreft aanbrengen kleeflaag op nieuw aangebracht asfalt voorafgaand aan aanbrengen asfaltlaag	m2	5.500,00	V		
		9	Bitumenemulsie: kationische type O	kg			1.650,00	L
		2	Hoeveelheid 0,3 kg/m2					
538120	812101		Aanbrengen kleeflaag. Situering: Over het gehele werk Betreft aanbrengen kleeflaag op betonfundering trambaanconstruuctie voorafgaand aan aanbrengen asfaltlaag	m2	930,00	V		
		9	Bitumenemulsie: kationische type O	kg			372,00	L
		3	Hoeveelheid 0,4 kg/m2					
539			**BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT**					
5391			Uitvoeren keuringen, proeven en revisie					
539110	812199		Uitvoeren keuringen en proeven. Betreft uitvoeren keuring en proeven van: - holle ruimte volgens proef 84 - laagdikte asfaltlaag volgens proef 53 - samenstelling van asfalt volgens proef 32 Alle resultaten van uitgevoerde keuringen en proeven aanleveren bij de directie binnen 10 werkdagen na afronding van de asfalteringswerkzaamheden	EUR		N		
539120	812199		Opstellen revisie asfaltwerkzaamheden. Betreft maken revisietekening en invullen opleveringsformulier Digitale ondergrond beschikbaar via directie Op tekening per wegvak aangeven wat aan fundering en asfaltverharding is aangebracht: - soort en type fundering - soort en type asfaltmengsel - laagdikten per asfaltsoort - begrenzingen in het horizontale vlak van de verschillende asfaltmengsels Op basis van de Bestekstekening Schaal van de tekening 1 : 200 Het opleveringsformulier is als bijlage bij dit bestek gevoegd Alle gegevens digitaal (DGN) en analoog in drievoud aanleveren bij de directie binnen 10 werkdagen na afronding van de asfalteringswerkzaamheden.	EUR		N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
54			**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - INRICHTEN OPENBARE RUIMTE**					
541			**STRAATMEUBILAIR**					
5411			Aanbrengen paal, staal, model hagenaar					
541110	329999		Aanbrengen paal, hagenaar zonder voetplaat Situering: Nabij inrit parkeergarage Betreft paal aanbrengen inclusief pastegel	st	13,00	N		
			Type: Anti-parkeerpaal Model: hagenaar Paalvorm: conisch Materiaal: staal, verzinkt en gecoat Kleur(en): RAL 6012 (Zwart groen) Totale lengte ca. 1,48 m Lengte boven maaiveld ca. 0,75 m	st			13,00	L
			Pastegel: 300 x 300 x 60 mm, beton Kleur pastegel: natuursteensplit In verharding, type: betontegels Inclusief grondwerk Mogelijke leverancier: HR Groep	st			13,00	L
5412			Plantenbakken					
541210	719999		Aanbrengen plantenbakken Situering: Over het gehele werk Plantenbakken gevuld met grond en plantjes Materiaal: beton en/of kunststof Afmetingen: diverse gewicht ca. 900 kg Plantenbakken vrijgekomen volgens bestekspost 131310	st	7,00	V		
5413			Aanbrengen bank					
541310	719999		Aanbrengen bank, model Engelse Parkbank Situering: Over het gehele werk In trottoir Betreft aanbrengen bank inclusief fundering	st	2,00	N		
			Model: Engelse Parkbank type: bank met rugleuning en zijleuningen Materiaal bekleding: hout Materiaal frame: hout Totale lengte ca. 2,50 m Breedte: ca. 0,80 m Totale hoogte ca. 1,10 m Hoogte boven maaiveld: ca. 0,80 m Fundering: betonvoet, 2 stuks, breedte ca. 0,70 m Kleur(en): groen In verharding, betontegels Bank vrijgekomen volgens bestekspost 131470	st			2,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
541320	719999		Aanbrengen bank, model Piet Zwart bank	st	1,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			In trottoir					
			Betreft aanbrengen bank inclusief fundering					
			Model: Piet Zwart bank	st			1,00	I
			type: dubbele bank met rugleuning					
			Materiaal bekleding: hout					
			Materiaal frame: staal					
			Totale lengte ca. 4,00 m					
			Breedte: ca. 1,00 m					
			Fundering: betonvoet, 2 stuks, breedte ca. 0,8m					
			Kleuren: wit, zwart, rood					
			In verharding, betontegels					
			Bank vrijgekomen volgens bestekspost 131470					
5418			<u>Aanbrengen afvalbakken</u>					
541820	719999		Aanbrengen afvalbak, type Haagse Afvalzuil	st	7,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft afvalbak aanbrengen inclusief fundering					
			Type: Afvalbak					
			Model: Haagse Afvalzuil	st			7,00	L
			Materiaal: staal, verzinkt, gecoat					
			Kleur buitenbak: gepoedercoat					
			Afvalbak is voorzien van een bijbehorend betonnen funderingsblok.					
			Gemonteerd op betonnen fundering d.m.v. draadeinden					
			Fundering: betonpoer vierkant 450 x 310 x 310 mm ca. 110 kg					
			Afvalbak voorzien van bijbehorende binnenbak					
			Gewicht afvalbak inclusief binnenbak: ca. 30 kg					
			Afvalbak voorzien van slot, driehoekslot					
			Hoogte boven maaiveld: 1,225m					
			In verharding, straatbakstenen					
			Inclusief grondwerk					
5419			<u>Fietssteunen en fietsstandaards</u>					
541920	719999		Leveren en aanbrengen fietssteun	st	143,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Betreft fietssteun aanbrengen inclusief fundering					
			Type: Fietssteun	st			143,00	L
			Model: Fietssteun					
			Materiaal: Geborsteld RVS blank (AISI 316), buis ø 48,3 mm					
			Totale hoogte 1,40 m					
			Fietssteun is voorzien van een bijbehorend betonnen funderingsblok					
			Gewicht fietssteun inclusief funderingsblok: ca. 90 kg					
			Fundering: betonpoer 600 x 200 x 300 mm					
			Hoogte boven maaiveld: 0,80 m					
			Totale breedte: ca. 0,50 m					
			Plaatsingsafstand: 1,80m h.o.h.					
			In verharding, type betontegels					
			Inclusief grondwerk					
			Mogelijke leverancier:					
			HR Groep					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
544			**VERKEERSBORDEN EN VERKEERSBORDPALEN**					
5441			Aanbrengen verkeersborden Zie bebordingstekening					
544110	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: Over het gehele werk De borden bevestigen aan: Verkeersbordpaal, verkeerslichtmast, HTM-mast of dergelijke	st	35,00	V		
		2	Afmetingen volgens type I	st			35,00	L
		3	Retroflecterend, klasse II					
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					
544120	321399		Aanbrengen verkeersonderborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen Situering: Over het gehele werk De onderborden bevestigen aan: Verkeersbordpaal, verkeerslichtmast, HTM-mast of dergelijke	st	5,00	V		
			Afmetingen volgens type I Retroflecterend, klasse II	st			5,00	L
544130	321399		Aanbrengen straatnaamborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen Situering: Over het gehele werk De straatnaamborden bevestigen aan: Verkeersbordpaal, verkeerslichtmast, HTM-mast of dergelijke	st	8,00	V		
			Afmetingen volgens type I Straatnaamborden vrijgekomen volgens bestekspost 134130	st			8,00	I
544190	321399		Aanbrengen verkeersgeleiders Situering: Over het gehele werk Inclusief palen, kokers en bevestigingsmaterialen	st	1,00	V		
			Type: DD02ro-BB22 Afmetingen volgens type I Retroflecterend, klasse II	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	
5442			Aanbrengen verkeersbordpalen					
			Zie bebordingstekening					
544220	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden.	st	15,00	V		
			Situering: Over het gehele werk					
		4	In een bestrating van betontegels en straatbakstenen					
		4	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als buispaal, met los kruis	st			15,00	L
			(hoekijzer l = 300 mm, bevestigen met RVS-bout 12 mm)					
		3	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)					
5443			Aanbrengen reclame borden					
544310	321399		Aanbrengen reclame borden	st	3,00	V		
			Over het gehele werk					
			Inclusief bevestigingsmaterialen					
			Reclame borden monteren aan HTM masten					
			Reclame borden vrijgekomen volgens bestekspost 134310					
545			**MARKERING EN BELIJNING**					
5451			Aanbrengen markering bestratingsmateriaal					
545110	831199		Aanbrengen markering VOP in bestrating	m2	32,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			rijweg					
			Markering voetgangers-oversteekplaats					
			lengte 4 meter					
			breedte 0,5 meter per vlak					
			Verkeersstenen standaard Keiformaat, dikte 80mm	st			1.760,00	L
			kleur: wit					
			Elleboogverband					
			Op zandbed					
			Bestrating: straatbakstenen keiformaat, keperverband					
			Omliggende bestrating tegen markering aanstraten					
			Intrillen na afstrooien en inwassen met zand					
545120	831199		Aanbrengen tekst in bestrating	st	1,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			rijweg					
			Zie detail op tekening 1/3					
			Tekst "30"					
			lengte 1,60m					
			breedte 1,60m					
			Verkeersstenen standaard Keiformaat, dikte 80mm	st			58,00	L
			kleur: wit					
			Betonstraatstenen standaard Keiformaat, dikte 80mm	st			70,00	L
			kleur: zwart					
			Elleboogverband					
			Op zandbed					
			Bestrating: straatbakstenen keiformaat, keperverband					
			Omliggende bestrating tegen markering aanstraten					
			Intrillen na afstrooien en inwassen met zand					
545130	831199		Aanbrengen haaientanden in bestrating	st	8,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Haaientand tegel beton met witte driehoek	st			8,00	L
			Kleur: zwart					
			Op zandbed					
			afmeting tegel: 0,5 x 0,5 x 0,095 m					
			Bestrating: straatbakstenen keiformaat, keperverband					
			Omliggende bestrating tegen markering aanstraten					
			Intrillen na afstrooien en inwassen met zand					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
545140	831199		Aanbrengen haaientanden op trambaanconstructie	st	10,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Haaientand tegel beton met witte driehoek	st			10,00	L
			Kleur: zwart					
			afmeting tegel: 0,5 x 0,5 x 0,095 m					
			Aanbrengen tegel in specie op trambaanfundering					
			specie, dik 100mm	m3			0,25	L
5452			Aanbrengen belijning bestratingsmateriaal					
545210	831199		Aanbr lengtemark. in bestr. (ononderbr. str. 0,10)	m	185,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Rijweg, parkeervakken					
			Ononderbroken streep (streklaag)					
			Breedte: 0,10m					
			Verkeersstenen standaard keiformaat, dik 80mm	st			925,00	L
			Kleur: wit					
			Bestrating: straatbakstenen keiformaat en dikformaat, keperverband en elleboogverband					
			Omliggende bestrating tegen ononderbroken streep aanstraten					
			Intrillen na afstrooien en inwassen met zand					
545220	831199		Aanbr lengtemark. in bestr. (ononderbr. str. 0,30)	m	8,00	N		
			Situering: Over het gehele werk					
			Rijweg					
			Ononderbroken streep (3 x streklaag)					
			Breedte: 0,30m					
			Verkeersstenen standaard keiformaat, dik 80mm	st			120,00	L
			Kleur: wit					
			Bestrating: straatbakstenen keiformaat, keperverband					
			Omliggende bestrating tegen ononderbroken streep aanstraten					
			Intrillen na afstrooien en inwassen met zand					
5453			Aanbrengen markering thermoplast					
545310	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	m2	85,00	N		
			Situering: Gehele werk					
			Betreft: Markeringsmateriaal					
		9	Fietssymbool (6 stuks a 1m2)					
			VOP (25 stuks a 2m2)					
			Blokken (46 stuks a 0,25m2					
			Haaientanden (80 stuks a 0,15m2)					
			Haaientanden klein (11 stuks a 0,055m2)					
			Tekst "30" (1 stuks a 3m2)					
		1	Op een asfaltverharding					
		1	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg			595,00	L
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5455			Aanbrengen belijning thermoplast					
545510	320199		Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,10). Situering: Gehele werk Betreft: Markeringsmateriaal Type: Ononderbroken streep Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Materiaal: Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend met een van 7,00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m kg	210,00	N	147,00	L
545520	320199		Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,30). Situering: Gehele werk Betreft: Markeringsmateriaal Type: Ononderbroken streep Breedte: 0,30 m Op een asfaltverharding Materiaal: Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend met een van 7,00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m kg	25,00	N	52,50	L
545530	320199		Aanbr. thermopl. materiaal (streep 1-1-0,10). Situering: Gehele werk Betreft: Markeringsmateriaal Type: Onderbroken streep 1 - 1 Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Materiaal Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend met een hoeveelheid van 7,00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m kg	220,00	N	77,00	L
545550	320199		Aanbr. thermopl. materiaal (streep 3-1-0,10). Situering: Gehele werk Betreft: Markeringsmateriaal Type: Onderbroken streep 3 - 1 Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Materiaal Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend met een hoeveelheid van 7,00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m kg	40,00	N	21,00	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
548			**ZAAIEN, GRAS EN KRUIDENMENGSELS**					
5481			<u>Gras in tramzone</u>					
548110	512521		Rollen grasveld.	are	10,50	V		
			Situering: Gehele werk					
			binnen de tramzone					
			Rollen van met grasmengsels in te zaaien oppervlakken					
			Rekeninghouden met spoorconstructie					
		1	Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2					
		1	Horizontaal of met een talud tot 1 : 3					
		1	Gerekend is met 1 beurt(en)					
548120	221131		Egaliseren.	are	10,50	V		
			Situering: Gehele werk					
			binnen de tramzone					
			Na-egaliseren van met grasmengsel in te zaaien oppervlakken					
			Grondsoort: teelgrond					
			Rekening houden met spoorconstructie					
		2	Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2					
		1	Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3 /ha					
		2	Egaliseren volgens natuurlijk verhang					
		9	Toegestane positieve afwijking 0,00m					
		1	Toegestane negatieve afwijking 0,02 m					
548130	510201		Bemesten terrein.	are	10,50	V		
			Situering: Gehele werk					
			binnen de tramzone					
		2	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2					
		1	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3					
		2	Korrelachtige meststof N.P.K. 12-10-18	kg			26,26	L
		1	Hoeveelheid: gemiddeld 2,5 kg per 100 m2 direct voorafgaand aan inzaaien gras					
			Aantal giften: 1					
		2	Meststof inwerken, bewerkingsdiepte 0,1 m					
548140	512101		Zaaien.	are	10,50	V		
			Situering: Gehele werk					
			binnen de tramzone					
			Betreft: leveren en aanbrengen zaadmengsel					
		2	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2					
		1	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3					
		1	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruimelen van de bovenste 20 tot 30 mm					
		9	Zaadmengsel type Den Haag 4: Bloemrijk gazonmengsel					
			Mogelijke leverancier zaadmengsel:					
			Cruydt Hoeck v.o.f.					
			Abbendijk					
			8422DL Nijeberkoop					
		1	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken					
		1	De grond na opkomst van het zaad aandrukken					
548150	512301		Beregenen terreinen.	are	10,50	V		
			Situering: Gehele werk					
			binnen de tramzone					
			Aantal percelen: 1					
		1	Gerekend is met 3 keer watergeven					
		2	Water op te pompen uit open water					
		1	Terrein door-/ingezaaid volgens bestekspostnr(s). 548140					
		9	hoeveelheid: ca. 1000 liter/100 m2, gelijkmatig verdeeld					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
			aanbrengen					
5482			Gras buiten tramzone					
548210	512521		Rollen grasveld.	are	9,50	V		
			Situering: Gehele werk					
			buiten de tramzone					
			Rollen van met grasmengsels in te zaaien oppervlakken					
			Rekeninghouden met spoorconstructie					
		1	Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2					
		1	Horizontaal of met een talud tot 1 : 3					
		1	Gerekend is met 1 beurt(en)					
548220	221131		Egaliseren.	are	9,50	V		
			Situering: Gehele werk					
			buiten de tramzone					
			Na-egaliseren van met grasmengsel in te zaaien oppervlakken					
			Grondsoort: teelgrond					
			Rekening houden met spoorconstructie					
		2	Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2					
		1	Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3 /ha					
		2	Egaliseren volgens natuurlijk verhang					
		9	Toegestane positieve afwijking 0,00m					
		1	Toegestane negatieve afwijking 0,02 m					
548230	510201		Bemesten terrein.	are	9,50	V		
			Situering: Gehele werk					
			buiten de tramzone					
		2	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2					
		1	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3					
		2	Korrelachtige meststof N.P.K. 12-10-18	kg			23,75	L
		1	Hoeveelheid: gemiddeld 2,5 kg per 100 m2 direct voorafgaand aan inzaaien gras					
			Aantal giften: 1					
		2	Meststof inwerken, bewerkingsdiepte 0,1 m					
548240	512101		Zaaien.	are	9,50	V		
			Situering: Gehele werk					
			buiten de tramzone					
			Betreft: leveren en aanbrengen zaadmengsel					
		2	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2					
		1	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3					
		1	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruimelen van de bovenste 20 tot 30 mm					
		9	Zaadmengsel type Den Haag 4: Bloemrijk gazonmengsel					
			Mogelijke leverancier zaadmengsel:					
			Cruydt Hoeck v.o.f.					
			Abbendijk					
			8422DL Nijeberkoop					
		1	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken					
		1	De grond na opkomst van het zaad aandrukken					
548250	512301		Beregenen terreinen.	are	9,50	V		
			Situering: Gehele werk					
			buiten de tramzone					
			Aantal percelen: 1					
		1	Gerekend is met 3 keer watergeven					
		2	Water op te pompen uit open water					
		1	Terrein door-/ingezaaid volgens bestekspostnr(s). 548240					
		9	hoeveelheid: ca. 1000 liter/100 m2, gelijkmatig verdeeld					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
			aanbrengen					
55			**DUINSTRAAT- AANLEG TRAMSPOORCONSTRUCTIE**					
551			**AANLEG ONDERBOUWCONSTRUCTIE**					
5510			Aanbrengen dilatatie Zie bijlage RT030147					
551010	421199		Aanbr WEDI bouwplaat t.b.v. dilatatievoegen werkklasse: buitendienststelling (BD) Situering: Over het gehele werk tpv trambaanconstructie met diverse toplaag Betreft aanbrengen van een dilatatievoeg dwars op het spoor dmv WEDI bouwplaat 20mm (0 stuks enkelspoor en 20 stuks dubbelspoor) h.o.h ca. 18m, in het werk te bepalen door directie in het midden tussen 2 spoorstaafbevestigingen en minimaal 3m van een las	m	126,00	V		
			WEDI bouwplaat aanbrengen min. 100 mm in het zandbed Hoogte WEDI bouwplaat: 580mm Sparingen maken in de plaat t.p.v. spoor Fixeren aan rail met materiaal van de aannemer Locatie WEDI bouwplaat inmeten/overnemen, zodat na het aanbrengen van het asfalt de dilatatievoeg op exact dezelfde plaats kan worden aangebracht volgens bestekspost 551020	m			126,00	L
551020	382199		Aanbrengen dilatatievoegen in asfalt werkklasse: persoonlijke waarneming (PW) Na het aanbrengen van asfaltdeklaag	m	83,00	V		
551021	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Inzagen in dwarsrichting spoor t.p.v. voegconstructie rekeninghouden met spoorstaven betreft 14 stuks dubbelspoor	m			83,00	I
		1	Asfaltverharding asfaltdeklaag dichtasfaltbeton					
		1 2	Zaagdiepte 30 mm					
		9	Breedte zaagsnede 20 mm					
551024	382199		Aanbrengen bitumineuze voegvulling Tot bovenkant asfalt Warm verwerken	m			83,00	I
			Voegvulling " Compound MN 20 EJ" of gelijkwaardig Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant Hoeveelheid ca.0,5 kg/m Er mag geen voegmassa op het loopvlak en in de groef van de rail terechtkomen	kg			41,50	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5511			Grindkoffers					
551110	235199		Aanbrengen grindkoffers in trambaan Situering: tramhalte en gras nabij tankstation Aanbrengen van pvc of PP buis rond 250 mm met een lengte van	st	36,00	V		
			400 mm tpv kunststofplaatconstructie, stijfheidsklasse SN 8 Deze aanbrengen in de trambaan voor het aanbrengen van de onderplaat beton Aanbrengen tussen buitenste spoorbeen en haltes, tussen de spoorbenen en tussen tramsporen H.o.h. ca. 10,0 m De buis ca. 100 mm in het zand aanbrengen. Bovenzijde buis dient bovenzijde beton te worden. Na het aanbrengen van het beton, de pvc buis vullen met grind:	st			36,00	L
			Grind 5/15 mm	m3			0,72	L
			Voor het aanbrengen van de grond dient er over de gaten een grondkerend doek te worden aangebracht. MInimaal 1,0x1,0m Deze vastmaken op de onderplaat van beton Vastmaken ter keuze van de aannemer.	st			36,00	L
5512			Aanbrengen beton trambaanfundering Voor het aandraaien van de bouten/kraagschroeven en het gebruik van het spoor dient de onderlaag beton een kubusdruksterkte van >14 N/mm²					
551210	425201		Aanbrengen van stekken in verhard beton. Situering: Duinstraat Betreft aanbrengen van stekken in trambaanfundering, als gevolg van sporen apart aanbrengen in lengte richten ivm de fasering hoh 0,50m	st	100,00	V		
		1	Stekken van geprofileerd staal: Kwaliteit: FeB 500 Kenmiddellijn: 25 mm Lengte: 1000 mm	st			100,00	L
		2	In ongewapend beton Gaten maken met behulp van een diamantboor					
		2	Diameter boorgat: kendiameter stek + 10 mm Gemiddelde diepte boorgat: 400 mm Boorgat loodrecht op een vertikaal vlak					
		1	Boorgat schoonblazen					
		2	Lijmen met lijm op basis van kunsthars	dm3			20,00	L
		1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
551220	382199		Aanbrengen beton tbv trambaanfundering Situering: Trambaan tbv de trambaanfunderings constructie Betreft de aan te brengen trambaanfundering (onderplaat) Type: Kunststofplaatconstructie Aanbrengen na het afstellen van de nieuw aangebrachte tramsporen De nieuwe sporen staan gesteld op blokken en platen.	m2	2.220,00	V		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
551221	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft fundering trambaanconstructie Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Verdichting van het zandcunet moet voldoen aan een Ev2 waarde van > 80 N/mm2	m2			2.220,00	I
		1	Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag					
		2	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m					
		1	Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef					
551222	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Na het vrijgeven van het spoor en de afgewerkte zandbaan Bovenzijde beton glad afstrijken	m2			2.220,00	I
		1	Ongewapende betonverharding					
		9	Totale breedte variabel Rekening houden met blokken en platen, bevestigingsmateriaal en spoorstaven In 1 laag aanbrengen Ter plaatse van de Bovenleidingsmasten en/of VRI masten een sparing van 800 x 800 vrij te houden dmv bekisting Ter plaatse van de aan te brengen lassen een sparing van 400 x 400 x 150 mm vrijhouden dmv bekisting type bekisting ter keuze aannemer, met materiaal van aannemerer De verhardingslaag van beton dient tijdens het uitharden te worden opgesloten dmv een vertikale bekisting type bekisting ter keuze aannemer, met materiaal van aannemer					
		2	Op een zandbed dat is voorbewerkt volgens 551221					
		1	Laagdikte 0,30 m					
			Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 16 Sterkteklasse C 30/37 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer	m3			666,00	L
551290	820599		Controle betonverharding (onderplaat tramfundering) Betreft: metingen dmv van een rijpheidscomputer Minimaal 1 meetpunt per stort, per aaneengesloten verhardingsvlak Meetfrequentie, ter keuze aannemer Meting dient plaatst te vinden tot dat is aangetoond dat de onderlaag beton van tramfundering een kubusdruksterkte van >14 N/mm² Met materialen van de aannemer	EUR		N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5513			<u>Aanbrengen beton in sparingen</u>					
551310	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Tpv de diverse sparingen tbv masten en lassen Na het verwijderen van de bekisting Bovenzijde beton glad afstrijken	m2	15,00	V		
		1	Ongewapende betonverharding					
		9	Totale breedte variabel					
		2	Op een zandbed dat is voorbewerkt volgens 551221					
		1	Laagdikte 0,30 m					
			Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D (max): 16 Sterkteklasse C 30/37 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer	m3			4,50	L
552			**AANLEG BOVENBOUWCONSTRUCTIE** werkklasse: buitendienststelling (BD)					
5520			<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>					
552010	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft de betonnen onderplaat (trambaanfundering)	m2	2.216,20	V		
		9	Totale breedte variabel					
		2	Ondergrond: betonverharding					
		2	Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen					
		1	Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag					
		1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
552020	812101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft de betonnen onderplaat (trambaanfundering) Aanbrengen voor het aanbrengen van de bovenlaag beton	m2	1.723,30	V		
		9	Bitumenemulsie: kationische type O	kg			861,65	L
		4	Hoeveelheid 0,5 kg/m2					
552030	230111		Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Situering: Trambaan, op onderplaat beton, voor het aanbrengen van de teelaarde Aanbrengen over de aangebrachte grindkoffers in de onderplaat van de tramconstructie.	m	300,00	V		
		9	Stabidrain stripdrain 200 x 20, of gelijkwaardig Aanbrengen tussen buitenste spoorbeen en haltes, tussen de spoorbenen en tussen tramsporen Afmeting drain 200 x 20 mm	m			300,00	L
		9 9	Omhuld met geotextiel					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5521			Afwerken bovenbouwconstructie					
552110	382113		Aanbrengen vulmateriaal tussen railvoet en betonnen onderlaag. Betreft: per meter spoorstaaf	m	1.650,00	V		
		9	Polyurethaanschuim en/of XPS platen (of gelijkwaardig) breedte vulmateriaal is de volledige breedte van de voet van het spoor. dikte ca 30mm (ruimte tussen spoorstaaf en beton)	m			1.650,00	L
		9	In geval van toepassen schuim, de overtollig polyurethaanschuim wegsnijden. In geval van toepassen XPS platen, vooruitlopend op de betonstort plakken/ophangen onder spoorstaaf, met materiaal van de aannemer. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
552120	382199		Aanbrengen PE-band Situering: langs beide spoorstaafzijden t.p.v. verharding in spoorzone Betreft: per meter spoorstaaf	m	1.296,30	V		
			Type: Polyethyleenband dikte 8-10 mm, breedte ca. 200 mm. Kleefmiddel ter keuze aannemer	m			2.592,60	L
552130	382199		Aanbrengen van kunststof beschermkapje Situering: Aanbrengen over veerklemmen en bevestigingsmiddelen	st	4.187,00	V		
			Kapjes van ultrahoogmoleculair polyetheen (UHMPE). Zie tekeningnummer RT028060 Aanbrengen volgens 38.12.22 lid 02 Kunststofkapjes vastzetten met pur, zodat ze tijdens de betonstort op hen plek blijven Kunststof beschermkapjes afhalen bij ALOM De veerklemmen dienen na het storten van de bovenplaat geheel vrij te zijn van beton(resten)	st			4.187,00	T
552140	382199		Aanbrengen voegvulling tpv elementenverharding Situering: langs beide spoorstaafzijden t.p.v.elementen verharding in spoorzone Betreft: per meter spoorstaaf Uit te voeren werkzaamheden: - aanbrengen tijdelijke voegvulling; - verwijderen tijdelijke voegvulling; - vullen holle ruimte met beton; - aanbrengen primer; - aanbrengen bitumineuze voegvulling	m	185,00	V		
552141	382199		Aanbrengen tijdelijke voegvulling Betreft: aanbrengen van tempex strip langs spoorstaaf voor het aanbrengen van de elementenverharding Polystyreen strip: 'Tempex ' of gelijkwaardig Afmeting strip:	m			370,00	I
			- 25 x 40 mm aan latzijde	m			185,00	L
			- 35 x 40 mm aan kopzijde	m			185,00	L
552142	382199		Verwijderen tijdelijke voegvulling Betreft: verwijderen van tempex strip langs spoorstaaf na het aanbrengen van de elementenverharding tempex strip aangebracht volgens bestekspost 552141 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende	m			370,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
			omgevingsvergunning					
552143	423199		Vullen holle ruimte met beton	m			370,00	I
			Betreft vullen van de holle ruimte met beton tot 40mm onder bovenkant spoor Na het verwijderen van de tempexstrip dient er voordat de definitieve voegvulling wordt aangebracht de holle ruimte tussen de spoorstaaf en de bestrating te worden opgevuld (ca. 50 x 50 mm)					
			Opvullen holle ruimte met vloeibare speciemengsel met een sterkteklasse van C 12/15 (karakteristieke kubusdruksterkte)	m3			3,70	L
552144	382199		Aanbrengen primer	m			370,00	I
			Primer: 'Asco compound ' of gelijkwaardig Aanbrengen op voegwanden Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant Hoeveelheid ca. 0,05 l/m	l			18,50	L
552145	382199		Aanbrengen bitumineuze voegvulling Tot bovenkant railkop Warm verwerken	m			370,00	I
			Voegvulling: 'Compound MN 20 EJ' of gelijkwaardig Aanstrooien met fijn split of leislag Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant Hoeveelheid ca. 6,5 kg/m	kg			1.202,50	L
552150	382199		Aanbrengen voegvulling tpv asfaltverharding Situering: langs beide spoorstaafzijden t.p.v.elementen verharding in spoorzone Betreft: per meter spoorstaaf Uit te voeren werkzaamheden: - Zagen asfalt; - Opbreken asfalt; - aanbrengen primer; - aanbrengen bitumineuze voegvulling	m	1.125,00	V		
552151	382199		Zagen asfalt deklaag Situering: langs beide spoorstaafzijden t.p.v. asfaltverharding in spoorzone - zagen op 25mm vanaf latzijde - zagen op 35mm vanaf kopzijde zaagdiepte 40mm	m			13.675,14	I
552152	382199		Opbreken asfalt Betreft: opbreken van asfaltdeklaag tussen zaagsnede en spoorstaaf aan de latzijde 25mm breed aan de kopzijde 35mm breed asfalt dikte 40mm op beton Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m			13.675,14	I
552153	382199		Aanbrengen primer	m			13.675,14	I
			Primer: 'Asco compound ' of gelijkwaardig Aanbrengen op voegwanden Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant Hoeveelheid ca. 0,05 l/m	l			683,76	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
552154	382199		Aanbrengen bitumineuze voegvulling	m			13.675,14	I
			Tot bovenkant railkop					
			Warm verwerken					
			Voegvulling: 'Compound MN 20 EJ' of gelijkwaardig	kg			44.444,19	L
			Aanstrooien met fijn split of leislag					
			Verwerken volgens aanwijzingen van de fabrikant					
			Hoeveelheid ca. 6,5 kg/m					
552160	423199		Vullen holle ruimte met beton	m	185,00	V		
			Situering: langs beide spoorstaafzijden t.p.v. elementen verharding in spoorzone					
			Betreft: per meter spoorstaaf					
			Na het verwijderen van de tempexstrip dient er voordat de definitieve voegvulling wordt aangebracht de holle ruimte tussen de spoorstaaf en de bestrating te worden opgevuld (ca. 50 x 50 mm)					
			Opvullen holle ruimte met vloeibare speciemengsel met een sterkteklasse van C 8/15 (karakteristieke kubusdruksterkte)	m3			1,85	L
5522			Aanbrengen beton bovenbouwconstructie					
552210	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2	1.506,50	V		
			Op de betonnen trambaanfundering					
			Afwerking bovenbouwconstructie met asfalt					
			Situering: over het gehele werk					
			Betreft verharding op trambaanconstructie					
			Type: Kunststofconstructie					
		1	Ongewapende betonverharding					
		9	Breedte < 1,50 m					
			Aanbrengen in 1 keer					
		7	Op een bestaande verhardingslaag van beton					
		1	Laagdikte 0,18 m					
			Betonspecie:	m3			271,17	L
			Milieuklasse XF4					
			Consistentieklasse ter keuze van de aannemer					
			Maximum korrelafmeting D (max): 16					
			Sterkteklasse C 20/25 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1)					
			Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer					
552220	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2	215,80	V		
			Op de betonnen trambaanfundering					
			Afwerking bovenbouwconstructie met betonstraatstenen					
			Situering: over het gehele werk					
			Betreft verharding op trambaanconstructie					
			Type: Kunststofplaatconstructie					
		1	Ongewapende betonverharding					
		9	Breedte < 1,50 m					
			Aanbrengen in 1 keer					
		7	Op een bestaande verhardingslaag van beton					
		1	Laagdikte 0,11 m					
			Betonspecie:	m3			23,74	L
			Milieuklasse XF4					
			Consistentieklasse ter keuze van de aannemer					
			Maximum korrelafmeting D (max): 16					
			Sterkteklasse C 20/25 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1)					
			Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze 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	
56			**DUINSTRAAT - KANTOPSLUITINGEN**					
560			**LEVEREN BETONBANDEN** Alle nieuw te leveren standaard rechte trottoirbanden dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.06 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde trottoirbanden zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad in bijlage XX betonbanden_15-25_04042018					
5601			<u>Leveren trottoirbanden 180/200 x 250 mm van beton</u>					
560110	831605		Leveren rechte trottoirband van beton. Kleur: grijs Verbinding: hol en dol	st	346,00	V		
		6	Profiel 180/200 x 250 mm	st			346,00	L
		1	Werkende lengte 1 m					
		1	Leveren op plaats van verwerking					
560120	831606		Leveren gebogen trottoirband van beton. Kleur: grijs Verbinding: hol en dol	st	9,00	V		
		6	Profiel 180/200 x 250 mm r= 0,5 r= 4 r= 4 (verlaagd) r= 12	st			9,00	L
		2	Werkende lengte 0,785 m					
		1	Leveren op plaats van verwerking					
560130	831607		Leveren hulpstuk - trottoirband van beton Kleur: grijs Verbinding: hol en dol	st	84,00	V		
		1	Hulpstukken bestaande uit: -hoekblokken (inwendig straal= 30 en 90 graden) -puntstukken (uitwendig straal=50 en 180 graden) -inritverloopbanden (links, midden 20x17 en rechts) -verloopband (van 18/20x25 naar 4/12x17)	st			84,00	L
		6	Behorend bij profiel 180/200 x 250 mm					
		1	Leveren op plaats van verwerking					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5603			Leveren opsluitbanden 100 x 200 mm van beton					
560310	831608		Leveren rechte opsluitband van beton.	st	105,00	V		
			Kleur: grijs					
			Verbinding: hol en dol					
		5	Profiel 100 x 200 mm	st			105,00	L
		1	Werkende lengte 1 m					
		1	Leveren op plaats van verwerking					
560320	831610		Leveren gebogen opsluitband van beton.	st	5,00	V		
			Kleur: grijs					
			Verbinding: hol en dol					
		5	Profiel 100 x 200 mm	st			5,00	L
			r= 13					
		2	Werkende lengte 0,785 m					
		1	Leveren op plaats van verwerking					
560330	831611		Leveren hulpstuk - opsluitband van beton	st	8,00	V		
			Kleur: grijs					
			Verbinding: hol en dol					
		1	Hulpstukken bestaande uit:	st			1,00	L
			-hoekblokken					
		5	Behorend bij profiel 100 x 200 mm					
		1	Leveren op plaats van verwerking					
561			**KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED**					
5611			Aanbrengen trottoirbanden 180/200					
			Trottoirbanden geleverd volgens bestekspostgroep 560					
			Alleen daadwerkelijk aangebrachte meters kantopsluiting zal worden afgerekend					
561110	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	55,00	V		
			Situering: Alle aan te brengen kantopsluiting op zandbed					
			Betreft aan te brengen kantopsluiting					
		2	Op zandbed					
		6	Profiel 180/200 x 250 mm					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5612			<u>Aanbrengen betonnen L-wanden</u> ter plaatse van onderhoudspad HTM					
561210	423599		Leveren vooraf vervaardigde betonelementen Type betonnen keerwand Vorm: L-vormig. Afmetingen (mm): - voetbreedte (mm): 600. - lengte (mm): 1000. hoogte (mm): 800. - gewicht ca 150 kg - voegvulling: kunststof lat.	st	11,00	V		
			rechte keerwanden, lengte 1m	st			9,00	L
			hoek 90graden, lengte 1m - 1m	st			2,00	L
561230	423501		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft het aanbrengen van betonnen L-wand ten behoeve van het onderhoudspad Incl. grondwerk	st	11,00	V		
		1 8	Type element: L-vormig Voetbreedte 600 mm, hoogte 800 mm, lengte 1000 mm geleverd volgens bestekspostnr. 561210 9 stuks recht en 2 hoekoplossingen 90 graden	st			11,00	I
		9	voegvulling: kunststof lat.					
5613			<u>Aanbrengen opsluitbanden</u> Opsluitbanden geleverd volgens bestekspostgroep 560 Alleen daadwerkelijk aangebrachte meters kantopsluiting zal worden afgerekend					
561310	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: Alle aan te brengen kantopsluiting op zandbed Betreft aan te brengen kantopsluiting	m	60,00	V		
		2	Op zandbed					
		5	Profiel 100 x 200 mm					
562			**KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP** BETONFUND.					
5623			<u>Aanbrengen opsluitbanden</u> Opsluitbanden geleverd volgens bestekspostgroep 560 Alleen daadwerkelijk aangebrachte meters kantopsluiting zal worden afgerekend					
562310	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: langs vrijliggend fietspad Betreft aan te brengen kantopsluiting langs fietspaden van asfalt	m	57,00	V		
		6	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van					
			steunrug van beton C20/25 afm. 100 x 100 mm	m3			0,29	L
			Fundering van beton C20/25 afm. 200 x 150 mm	m3			1,71	L
			Cementspecie, dikte 30 mm	m3			0,17	L
		5	Profiel 100 x 200 mm					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5626			Aanbrengen busperronbanden 440 x 330 mm					
562610	831399		Aanbrengen busperronbanden van beton + streklaag BSS Situering: Duinstraat	m	9,00	N		
562611	314399		Aanbrengen busperronbanden + bss streklaag Situering: Halte Duinstraat Betreft: aanbrengen busperronbanden van beton op trambaanfundering Type: Leicon Busperron Profiel band 18 inclusief verloopbanden Incl. koppelplaten en voegvulling In cementspecie met steunrug op betonfundering	m			9,00	I
			Cementspecie 50mm	m3			0,20	L
			Fundering van beton C20/25 afm. 600 x 150 mm	m3			0,81	L
			Steunrug beton C20/25 afm. 200 x 200 mm	m3			0,18	L
			Aanbrengen voegvulling van bitumineus dakleer					
			Afmeting dakleer: 440 x 330 mm, dikte 3 mm	st			8,00	L
			Banden dienen onderling te worden gekoppeld d.m.v. een koppelplaat (verzinkt staal ca. 250 x 100 x 3 mm)	st			8,00	L
			Inboren chemisch ankers M12 tbv bevestiging van de koppelplaten (2 stuks per plaat)					
			Chemisch ankers, FHB II-PF12x100 + FHB II-AL M12x100/25 of gelijkwaardig Profiel (lxbxh): 100 x 44 x 33 cm Kleur: RAL 7042 Oppervlak: antislip ruitstructuur	st			16,00	L
			Overgangsband Leicon 18 naar 18/20 trottoirband links	st			1,00	L
			Overgangsband Leicon 18 naar 18/20 trottoirband rechts	st			1,00	L
			Leicon 18 tussen element	st			7,00	L
			Langs de busperronbanden 1 streklaag aanbrengen					
			Betonstraatstenen standaard keiformaat, kleur; zwart	st			45,00	L
			Voegen vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm Voegen geheel vullen	m3			0,05	L
562612	820799		Aanbrengen voegafdichting busperronbanden Betreft voegafdichting tussen busperronbanden onderling Gerekend is met een lente van 1,10 m per voeg Afmeting kitvoeg: b x d = 5 x 7,5 mm Voegafdichtingssysteem bestaand uit:	st			8,00	I
			- opencellige rugvulling	m			9,90	L
			- voorbehandelingsmiddel: SABA Primer H17 o.g.	m			19,80	L
			- elastische kit op basis van MS-Polymeer: SABA MS Floor o.g. Aanbrengen volgens verwerkingsvoorschriften leverancier	ml			371,25	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5627			Aanbrengen rijwielpadbanden 30/120x200 mm					
562710	831399		Aanbrengen rijwielpadbanden van beton	m	55,00	V		
			Situering: vrijliggend fietspad					
			In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van					
			steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm	m3			0,62	L
			Fundering van beton C20/25 afm. 270 x 150 mm	m3			2,23	L
			Cementspecie, dikte 30 mm	m3			0,83	L
			Profiel 3/120 x 220 mm					
			Verbinding: hol en dol					
			Kleur: grijs					
			Recht; werkende lengte 1,00 m	st			49,00	L
			R= 15,00 m uitwendig, werkende lengte 0,785 m	st			6,00	L
563			**KANTOPSL. IN SPECIE OP PUINFUNDERING**					
			Betreft aanbrengen van kantopsluitingen in cementspecie op reeds aanwezige puinfundering of op funderingslaag aangebracht volgens bestekspostgroep 582					
5631			Aanbrengen gootlaag van halve rode tegels					
563110	831307		Aanbrengen goot van betonelementen.	m	8,00	V		
			Betreft aanbrengen van goot van halve rode tegels aan zijkant van fietspad					
		3	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			1,08	L
		9	Goottegels rood (150 x 300 mm, dikte 80 mm)	st			27,00	L
5632			Aanbrengen rol-/streklagen van betonstraatstenen					
563210	831302		Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	10,00	V		
			Situering: rollaag in tramzone					
			Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt					
		1 8	Bestaand uit 1 rollaag					
		9	In cementspecie aanbrengen op fundering					
			Fundering van beton C20/25, afm. 200 x 150 mm	m3			0,30	L
			Cementspecie, dikte 30 mm	m3			0,06	L
		3	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm	st			100,00	L
			Kleur: wit					
		2	Voegen vullen met cementspecie : voegbreedte 8 mm geheel vullen	m3			0,01	L
563220	831302		Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	10,00	V		
			Situering: dubbele rollagen in tramzone					
			Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt					
		9 9	Bestaand uit dubbele rollagen					
		9	In cementspecie aanbrengen op fundering					
			Fundering van beton C20/25, afm. 300 x 150 mm	m3			0,90	L
			Cementspecie, dikte 30 mm	m3			0,18	L
		3	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm	st			100,00	L
			Kleur: zwart					
			Kleur wit	st			100,00	L
		2	Voegen vullen met cementspecie : voegbreedte 8 mm geheel vullen	m3			0,02	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
563230	831302		Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	50,00	V		
			Situering: parkeervakken van elementenverharding langs rijbaan van asfalt					
		9 9	Bestaand uit 1 rollaag en 1 streklaag					
		9	In cementspecie aanbrengen op fundering					
			Cementspecie, dikte 100 mm	m3			1,50	L
		9	Rollaag bestaande uit betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm,					
			- kleur zwart	st			500,00	L
			Streklaag bestaande uit straatbakstenen standaard dikformaat, dikte 80 mm,					
			- kleur verkeerssteen wit	st			65,00	L
			- kleur rood	st			190,00	L
		2	Voegen vullen met cementspecie : voegbreedte 8 mm	m3			0,08	L
564			**KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP PUINFUND.**					
			Betreft aanbrengen van kantopsluitingen in cementspecie op reeds aanwezige puinfundering of op funderingslaag aangebracht volgens bestekspostgroep 582					
5641			Aanbrengen trottoirbanden 180/200					
			Trottoirbanden geleverd volgens bestekspostgroep 560					
			Alleen daadwerkelijk aangebrachte meters kantopsluiting zal worden afgerekend					
564110	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	10,00	V		
			Situering: over het gehele werk					
			Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt					
		6	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van					
			steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm	m3			0,11	L
			Cementspecie, dikte 30 mm	m3			0,06	L
		6	Profiel 180/200 x 250 mm					
564120	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	15,00	V		
			Situering: over het gehele werk					
			Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt					
		6	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van					
			steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm	m3			0,17	L
			Cementspecie, dikte 30 mm	m3			0,09	L
		4	Langs de trottoirbanden 1 streklaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen					
			Voegen geheel vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm					
			Betonstraatstenen keiformaat, Kleur: zwart	st			75,00	L
			Cementspecie, dikte 100 mm	m3			0,15	L
		6	Profiel 180/200 x 250 mm					
564130	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	348,00	V		
			Situering: over het gehele werk					
			Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt					
		6	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van					
			steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm	m3			3,92	L
			Cementspecie, dikte 30 mm	m3			2,09	L
		6	Langs de trottoirbanden 1 rollaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen					
			Voegen geheel vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm	m3			0,45	L
			Betonstraatstenen keiformaat, Kleur: zwart	st			3.480,00	L
			Cementspecie, dikte 100 mm	m3			6,96	L
		6	Profiel 180/200 x 250 mm					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5645			<u>Aanbrengen inritbanden</u>					
564540	831306		Aanbrengen inritbanden van beton.	m	48,00	N		
			Situering: Duinstraat/ zijstraten					
			Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt					
		6	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van					
			steunrug van beton C20/25 afm. 150 x 150 mm	m3			0,54	L
			Cementspecie, dikte 30 mm	m3			1,15	L
		6	Langs de inritbanden 1 rollaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen					
			Voegen geheel vullen met cementspecie: voegbreedte 8 mm	m3			0,06	L
			Betonstraatstenen keiformaat, Kleur: zwart	st			480,00	L
			Cementspecie, dikte 100 mm	m3			0,96	L
		9	Profiel 800 x 200 x 500 mm, Kleur: grijs					
		2	Tussenstuk, werkende lengte 0,5 m verbinding: hol en dol	st			86,00	L
		3	Eindstuk links, werkende lengte 0,50 m	st			5,00	L
			Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m	st			5,00	L
565			**KANTOPSL. IN SPECIE OP TRAMBAANCONSTRUCTIE**					
			Betreft aanbrengen van kantopsluitingen in cementspecie op het onderplaat van de kunststofplaatconstructie					
5651			<u>Aanbrengen opsluitband</u>					
565110	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	4,00	V		
			Situering: onderhoudspad HTM					
			Betreft aan te brengen kantopsluiting in tramzone					
		9	In cementspecie aanbrengen, dikte 30 mm	m3			0,01	L
			op een bestaande onderplaat van beton					
		5	Profiel 100 x 200 mm					
5652			<u>Aanbrengen rol-/streklagen van betonstraatstenen</u>					
565210	831302		Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	56,00	V		
			Situering: rollaag in tramzone					
			Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt					
		1 8	Bestaand uit 1 rollaag					
		9	In cementspecie aanbrengen op onderplaat van beton					
			Cementspecie, dikte 30 mm	m3			0,34	L
		3	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: wit	st			560,00	L
		2	Voegen vullen met cementspecie : voegbreedte 8 mm geheel vullen	m3			0,07	L
565220	831302		Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen.	m	35,00	V		
			Situering: dubbele rollagen in tramzone					
			Betreft aan te brengen kantopsluiting langs rijbanen van asfalt					
		9 9	Bestaand uit dubbele rollagen					
		9	In cementspecie aanbrengen op onderplaat van beton					
			Cementspecie, dikte 30 mm	m3			0,63	L
		3	Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: zwart	st			350,00	L
			Kleur wit	st			350,00	L
		2	Voegen vullen met cementspecie : voegbreedte 8 mm geheel vullen	m3			0,07	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
567			**OPNIEUW STELLEN KANTOPSLUITINGEN**					
5671			Opnieuw stellen trottoirbanden 180/200 op zandbed					
567110	831405		Opnieuw stellen trottoirbanden van beton. Situering: zijstraten	m	20,00	V		
		6	Profiel 180/200 x 250 mm					
		1	Onbruikbare banden vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
567120	831605		Leveren rechte trottoirband van beton. Betreft bijlevering van tekort komende materialen verwerken volgens bestekspost 567110	st	10,00	V		
		6	Profiel 180/200 x 250 mm , Kleur: grijs	st			10,00	L
		1	Werkende lengte 1 m					
		1	Leveren op plaats van verwerking					
5675			Opnieuw stellen inritbanden op zandbed					
567510	831407		Opnieuw stellen inritbanden van beton. Situering: zijstraten	m	36,00	V		
		9	Profiel 800 x 200 x 500 mm					
		1	Onbruikbare banden vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning					
567520	831612		Leveren inritbanden van beton. Betreft bijlevering van tekort komende materialen verwerken volgens bestekspost 567510	m	8,00	V		
		9	Profiel 800 x 200 x 500 mm, Kleur: grijs					
		1	Tussenstuk, werkende lengte 1 m .	st			12,00	L
		1	Eindstuk links, werkende lengte 1 m	st			4,00	L
		1	Leveren op plaats van verwerking					
568			**BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN KANTOPSLUITINGEN**					
5681			Pasmaken betonbanden					
568110	831502		Pasmaken van betonbanden. Betreft het pasmaken van trottoirbanden 18/20	st	200,00	V		
		2	D.m.v. zagen					
		1 6	Trottoirband 180/200 x 250 mm					
		1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning					
568120	831502		Pasmaken van betonbanden. Betreft het pasmaken van inritbanden	st	10,00	V		
		2	D.m.v. zagen					
		9 9	inritbanden					
		1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning					
568130	831502		Pasmaken van betonbanden. Betreft het pasmaken van opsluitbanden 10x20	st	25,00	V		
		2	D.m.v. zagen					
		2 5	Opsluitband 100 x 200 mm					
		1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
568140	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	10,00	V		
			Betreft het pasmaken van rijwielpadbanden 3/12.					
		2	D.m.v. zagen					
		9 9	Rijwielpadband 30/120 x 250 mm					
		1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning					
569			**TRAMHALTE DUINSTRAAT-ZEESLUISWEG**					
5691			Aanbrengen perronbanden halte Duinstraat-Zeesluisweg					
569110	831399		Aanbr. tramperronband+oploop; spoorzijde	m	82,00	N		
			Situering: Halte Duinstraat					
			Tramperronband op Kunststofplaatconstructie					
			Betreft aanbrengen tramperronbanden van beton, tbv nieuw halteperron aan de spoorzijde					
			Aantal perrons: 2					
			Banden stellen conform werktekening halte					
			In cementspecie op trambaanconstructie met steunrug op bestaande beto/ trambaanconstructie.					
			Cementspecie: dikte ca. 50 mm	m3			1,64	L
			Steunrug: 200x200mm	m3			3,28	L
			Aanbrengen voegvulling van bitumineus dakleer					
			Afmeting dakleer: 380-450 x 400 mm, dikte 3 mm	st			28,00	L
			Banden dienen onderling te worden gekoppeld d.m.v. een koppelplaat (verzinkt staal ca. 250 x 100 x 3 mm)	st			28,00	L
			Inboren chemisch ankers M12 tbv bevestiging van de koppelplaten (2 stuks per plaat)					
			Chemisch ankers, FHB II-PF12x100 + FHB II-AL M12x100/25 of gelijkwaardig	st			56,00	L
			Tramperronband bestaande uit:					
			- Perronband type A1, lengte 2,50m (1ste oploop), ca 1000kg	st			1,00	T
			- Perronband type A2, lengte 3,00m (2de oploop), ca 1250kg	st			1,00	T
			- Perronband type A3, lengte 3,00m (2de oploop), ca 1250kg	st			1,00	T
			- Perronband type A4, lengte 2,50m (1ste oploop), ca 1000kg	st			1,00	T
			- Perronband type H1: (20 st.)					
			Type: Hb1	st			20,00	T
			Type: Hk1	st			60,00	T
			- Perronband type H2: (1 st.)					
			Type: Hb1, lengte 3,00m	st			1,00	T
			Type: Hk1	st			2,00	T
			Type: Hk2	st			1,00	T
			- Perronband type H3: (1 st.)					
			Type: Hb1	st			1,00	T
			Type: Hk1	st			2,00	T
			Type: Hk3	st			1,00	T
			- Perronband type H4: (1 st.)					
			Type: Hb2	st			1,00	T
			Type: Hk1	st			1,00	T
			Type: Hk4	st			1,00	T
			- Perronband type H5: (1 st.)					
			Type: Hb3	st			1,00	T
			Type: Hk1	st			1,00	T
			Type: Hk5	st			1,00	T
569120	831399		Aanbrengen betonnen trap incl leveren	st	2,00	N		
			Betreft betonnen trapelement tbv opgang halte					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
569121	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2		2,75	I
			Betreft: fundering trap				
			Bovenzijde van het beton glad afstrijken				
		1	Ongewapende betonverharding				
		1	Totale breedte 0,60 m; in 1 keer aan te brengen				
		1	Op het zandbed				
		1	Laagdikte 0,20 m				
			Betonspecie:	m3		0,55	L
			Milieuklasse XF4				
			Consistentieklasse ter keuze van de aannemer				
			Maximum korrelafmeting D (max): 16				
			Sterkteklasse C 28/35 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1)				
			Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze van de aannemer Incl toepassen bekisting met materialen van de aannemer				
569122	831399		Aanbrengen trap van beton	st		2,00	I
			Situering: Nieuw aan te brengen trapelement				
			Voor details zie bijlage 23				
			In cementspecie op fundering				
			Fundering: conform bestekspost 569121				
			Cementspecie: dikte ca. 30 mm	m3		0,28	L
			Aanbrengen voegvulling van bitumineus dakleer				
			Afmeting dakleer: 900 x 400 mm, dikte 3 mm	st		4,00	L
			trap dient te worden gekoppeld aan perronbanden d.m.v. een				
			koppelplaat (verzinkt staal ca. 250 x 100 x 3 mm), koppelplaat vooraf 90° buigen	st		4,00	L
			Inboren chemisch ankers M12 tbv bevestiging				
			van de koppelplaten (2 stuks per plaat)				
			Chemisch ankers, FHB II-PF12x100 + FHB II-AL M12x100/25 of gelijkwaardig	st		8,00	L
			gewapende betonnen trapelement	st		2,00	L
			Kleur: RAL 7042				
			lengte 2,40 en 2,10m, hoogte 0,40m, breedte 0,60m				
			totaal 2 tredes				
			betonnentrap voorzien van wapening				
			Staalkwaliteit: FeB 500				
			Sterkteklasse: C35/45				
			Milieuklasse: XF4				
			Chlorideklasse: CL 0,40				
			Dekking betonstaal (c) = 35 mm				
			gewicht ca. 900 kg				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
57			**DUINSTRAAT - ELEMENTENVERHARDINGEN**					
571			**AANBR. BESTRATING OP ZANDBED**					
5712			Aanbrengen straatbaksteen dikformaat					
571210	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	3,70	V		
			Situering: Wimpelstraat					
			Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed					
		9	Straatbaksteen: standaard dikformaat type bezande vormbak	st			289,00	I
			Kleur: geel					
			Straatstenen vrijgekomen volgens 141220					
			leveren tbv inboet (25%)	st			72,00	L
		1	Totale breedte tot 1,50 m					
		4	In elleboogverband					
		2	Op zandbed					
		1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen					
		3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			29,60	L
571220	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	28,20	V		
			Situering: (midden)eiland					
			Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed					
		9	Straatbaksteen: standaard dikformaat type bezande vormbak	st			2.200,00	L
			Kleur: rood					
		1	Totale breedte tot 1,50 m					
		1	In halfsteensverband					
		2	Op zandbed					
		1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen					
		3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			225,60	L
571230	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	90,70	V		
			Situering: langsparkeervakken					
			Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed					
		9	Straatbaksteen: standaard dikformaat type bezande vormbak	st			7.075,00	L
			Kleur: rood					
		2	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		4	In elleboogverband					
		2	Op zandbed					
		1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen					
		3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			725,60	L
571240	831111		Aanbrengen straatbakstenen.	m2	16,90	V		
			Situering: Wimpelstraat					
			Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed					
		9	Straatbaksteen: standaard dikformaat type bezande vormbak	st			1.318,00	I
			Kleur: mangaan					
			Straatbakstenen vrijgekomen volgens 141210					
			leveren tbv inboet (25%)	st			330,00	L
		2	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		4	In elleboogverband					
		2	Op zandbed					
		1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen					
		3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand (8 kg/m2)	kg			135,20	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5716			Aanbrengen betonstraatsteen keiformaat					
571610	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	40,00	V		
			Situering: over het gehele werk					
			Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed buiten pvr-lijn					
		1	Totale breedte tot 1,50 m					
		1	In halfsteensverband					
		2	Op zandbed					
		1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen					
		3	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st			2.040,00	L
			Kleur: zwart					
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand					
5717			Aanbrengen betontegels, d=50 mm					
571710	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	57,40	V		
			Situering: over het gehele werk					
			Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed					
		1	Totale breedte tot 1,50 m					
		1	In halfsteensverband					
		2	Op zandbed					
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45	st			631,00	L
			Kleur: grijs					
		2	Betontegels 150 x 300 x 50 mm Kleur: grijs	st			287,00	L
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand					
571720	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	90,70	V		
			Situering: over het gehel werk					
			Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed					
		2	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		1	In halfsteensverband					
		2	Op zandbed					
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45 Kleur: grijs	st			998,00	L
			Inclusief bushalte tegels					
			Kleur: zwart	st			33,00	L
			Kleur: wit	st			33,00	L
		2	Betontegels 150 x 300 x 50 mm Kleur: grijs	st			363,00	L
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand					
571730	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	58,00	V		
			Situering: over het gehel werk					
			Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed					
		2	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		2	In stroomlagen in halfsteensverband					
		2	Op zandbed					
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45	st			638,00	L
			Kleur: grijs					
		2	Betontegels 150 x 300 x 50 mm Kleur: grijs	st			232,00	L
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
571740	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	399,70	V		
			Situering: over het gehel werk					
			Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed					
		3	Totale breedte van 3,00 m en meer					
		1	In halfsteensverband					
		2	Op zandbed					
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45	st			4.396,70	L
			Kleur: grijs					
		2	Betontegels 150 x 300 x 50 mm Kleur: grijs	st			1.598,80	L
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand					
5718			Aanbrengen betontegels, d=80 mm					
571810	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	186,70	V		
			Situering: over het gehele werk					
			Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed					
		2	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		9	Elleboogverband					
		2	Op zandbed					
		5	Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45	st			2.054,00	L
			Kleur: grijs					
		5	Betontegels 150 x 300 x 80 mm	st			934,00	L
			Kleur: grijs					
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand					
571840	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	128,20	V		
			Situering: over het gehele werk					
			Betreft aanbrengen elementenverharding op zandbed					
		3	Totale breedte van 3,00 m en meer					
		9	Elleboogverband					
		2	Op zandbed					
		5	Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45	st			1.410,00	L
			Kleur: grijs					
		5	Betontegels 150 x 300 x 80 mm	st			513,00	L
			Kleur: grijs					
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5719			Aanbrengen overige verhardingen					
571910	831199		Aanbrengen geleidelijntegels Situering: over het gehel werk Betreft aanbrengen van geprofileerde betontegels met geleidingsfunctie op zandbed Breedte van geleidelijn: 1 tegelbreedte (300 mm) Op zandbed	m	126,90	V		
			Geleidelijntegels 300 x 300 x 80 mm Voorzien van geleideribbels, kleur wit Kleur: grijs Afstrooien en invegen met zand	st			424,00	T
571920	831199		Aanbrengen noppentegels d=80mm Situering: over het gehele werk Betreft aanbrengen van geprofileerde betontegels met geleidingsfunctie op zandbed In blokverband (als eindstuk van geleidelijn Op zandbed	st	102,00	V		
			Noppentegels 300 x 300 x 80 mm Voorzien van noppen, kleur wit Kleur: grijs Afstrooien en invegen met zand	st			102,00	T
572			**BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN STRAATWERK**					
5721			Inzagen kruis in bestaande verharding					
572110	831132		Aanbrengen dwarsmarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Situering: theather De Appel Betreft: inzagen van kruismarkering van witte bestonstenen/straatbakstenen in parkeervakken van betonstenen keiformaat of straatbakstenen dikformaat Afwerking: afstrooien met zand	m	26,18	V		
		9	Verband bestrating: elleboog of halfsteensverband					
		9	Ononderbroken streep breedte: 0,10 m					
		2	Op zandbed					
		2	Betonstraatstenen, dik 80 mm keiformaat, kleur: wit	st			262,00	L
		1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
573			**AANBRENGEN PREFAB BETONPLATEN**					
5731			Aanbrengen geprefabriceerde betonplaten					
573120	821001		Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten.	st	3,00	V		
			Situering: Duinstraat huisnummer 9					
			Betreft aan te brengen prefab. betonplaten op zandbed					
		2	Breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		2	Op zandbed					
		3	Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m	st			3,00	I
			betonplaten vrijgekomen volgens 144420					
		2	Dikte platen 0,14 m					
574			**AANBR. BESTRATING IN SPECIE**					
5741			Aanbrengen betontegels, d=50 mm					
574110	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	2,00	V		
			Situering: onderhoudspad van HTM langs het spoor					
			Betreft aan te brengen elementenverharding in specie					
		1	Totale breedte tot 1,50 m					
		1	In halfsteensverband					
		9	In cementspecie, dikte 40 mm	m3			0,08	L
			Op een bovenplaat van beton dat is aangebracht volgens bestekspost 552220					
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45	st			22,00	L
			Kleur: grijs					
		2	Betontegels 150 x 300 x 50 mm Kleur: grijs	st			8,00	L
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand					
5742			Aanbrengen betonstraatsteen keiformaat					
574210	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	215,00	V		
			Situering: voetgangersoversteekplaatsen in tramzone					
			Betreft aan te brengen elementenverharding in specie					
		2	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		1	In halfsteensverband					
		9	In cementspecie, dikte 40 mm	m3			8,60	L
			Op een bovenplaat van beton dat is aangebracht volgens bestekspost 552220					
		1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen					
		3	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st			10.965,00	L
			Kleur: zwart					
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
579			**HERSTRATEN BESTRATING**					
5796			Herstraten betonstraatstenen d=80 mm					
579610	831402		Herstraten betonstraatstenen.	m2	24,60	V		
			Situering: tankstation Duinstraat/ Westduinweg					
			Betreft herstraten van betonstraatstenen inclusief het schoonmaken van elementenverharding i.v.m. hergebruik					
			inclusief bijleveren inboet ca 30%	st			405,90	L
		2	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		6	In elleboogverband					
		1	Onbruikbare betonstraatstenen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
		1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten					
		3	Betonstraatstenen: standaard keiformaat					
		4	Afstrooien en invegen met zand					
5797			Herstraten betontegels, d=50 mm					
579710	831403		Herstraten betontegels.	m2	53,40	V		
			Situering: over het gehel werk					
			Betreft herstraten van elementenverharding					
			inclusief het schoonmaken van elementenverharding i.v.m. hergebruik					
			inclusief bijleveren inboet ca 30%	st			176,00	L
			Kleur: grijs					
		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					
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, inclusief pastegels					
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand					
58			**DUINSTRAAT - FUNDERINGSLAGEN EN** ASFALTVERHARDINGEN					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
581			**VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN** FUNDERINGSLAGEN				
5811			Afwerken zandbed				
581120	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering: Over het gehele werk Onder fundering voor rijweg en fietspad Betreft afwerken zandbed voor aan te brengen funderingslaag Totale breedte van minder dan 2,00 m Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken.	m2	13,00	V	
		1	Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag				
		2	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m				
		1	Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef				
581130	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering: Over het gehele werk Onder fundering voor rijweg en fietspad Betreft afwerken zandbed voor aan te brengen funderingslaag Totale breedte van 2,00 m en meer Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken.	m2	1.376,00	V	
		1	Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag				
		2	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m				
		1	Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
582			**FUNDERINGSLAGEN OP ZANDBED**					
5821			<u>Aanbrengen verhardingslagen steenmengsel</u>					
582110	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: Over het gehele werk ..... Betreft funderingslaag voor rijbaan langs de trambaanconstructie	m2	1.248,00	V		
		4	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,30 m					
		7	Menggranulaat	ton			1.310,40	L
		2	Sortering 0/31,5					
		2	Op een zandbed, dat is voorbewerkt volgens bestekspostnr (s). 581130					
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer					
582120	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: Over het gehele werk ..... Betreft funderingslaag voor fietsstrook	m2	13,00	V		
		2	Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,30. m					
		7	Menggranulaat	ton			13,65	L
		2	Sortering 0/31,5					
		2	Op een zandbed, dat is voorbewerkt volgens bestekspostnr (s). 581120					
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer					
582130	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: Over het gehele werk ..... Betreft funderingslaag voor vrijliggend fietspad	m2	128,00	V		
		4	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,20 m					
		7	Menggranulaat	ton			64,00	L
		2	Sortering 0/31,5					
		2	Op een zandbed, dat is voorbewerkt volgens bestekspostnr (s). 581130					
		1	Wijze van verdichten ter keuze 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
584			**VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT**				
5841			Schoonmaken verharding				
584110	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering 1 Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 1,50 m 5 Ondergrond: funderingslaag van menggranulaat 3 Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen 1 Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning	m2	5,00	V	
584120	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering 2 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m 5 Ondergrond: funderingslaag van menggranulaat 3 Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen 1 Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning	m2	1.165,00	V	
584130	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering 3 Totale breedte 3,00 m en groter 5 Ondergrond: funderingslaag van menggranulaat 3 Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen 1 Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning	m2	219,00	V	
584140	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering 1 Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 1,50 m 1 Ondergrond: asfaltverharding 3 Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen 1 Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning	m2	10,00	V	
584150	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: over het gehele werk Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering bestaande uit drie asfaltlagen 2 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m 1 Ondergrond: asfaltverharding 3 Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen 1 Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning	m2	2.568,00	V	

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
584160	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	105,00	V		
			Situering: over het gehele werk					
			Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering bestaande uit twee asfaltlagen					
		2	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		1	Ondergrond: asfaltverharding					
		3	Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen					
		1	Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag					
		1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning					
584170	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	438,00	V		
			Situering: over het gehele werk					
			Betreft schoonmaken verharding voorafgaand aan asfaltering bestaande uit drie asfaltlagen.					
		3	Totale breedte 3,00 m en groter					
		1	Ondergrond: asfaltverharding					
		3	Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen					
		1	Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag					
		1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevings-vergunning					
585			**AANBRENGEN ASFALT IN DEKLAGEN**					
5852			Aanbrengen deklaag SMA 8 zwart					
585210	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	21,45	V		
			Totaal 286 m2					
			Situering: over het gehele werk, tussen fietsstrook en trambaanconstructie					
			Betreft het aanbrengen van asfaltverharding					
			Kleur: Zwart					
		3	Asfalt: SMA-NL 8B 70/100	ton			21,45	L
		1	Totale breedte kleiner dan 1,00 m					
		2	Laagdikte 30 mm					
		5	Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt					
585220	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	5,70	V		
			Totaal 76 m2					
			Situering: over het gehele werk					
			Betreft het aanbrengen van asfaltverharding					
			Kleur: Zwart					
		3	Asfalt: SMA-NL 8B 70/100	ton			5,70	L
		2	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		2	Laagdikte 30 mm					
		5	Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt					
585230	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	13,35	V		
			Totaal 178 m2					
			Situering: over het gehele werk					
			Betreft het aanbrengen van asfaltverharding					
			Kleur: Zwart					
		3	Asfalt: SMA-NL 8B 70/100	ton			13,35	L
		3	Totale breedte 2,50 m en groter					
		2	Laagdikte 30 mm					
		5	Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
585240	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	0,75	V		
			Totaal 10 m2					
			Situering: aansluiting op bestaande situatie					
			Betreft het aanbrengen van asfaltverharding					
			Kleur: Zwart					
		3	Asfalt: SMA-NL 8B 70/100	ton			0,75	L
		1	Totale breedte kleiner dan 1,00 m					
		2	Laagdikte 30 mm					
		4	Op een bestaande verhardingslaag					
			van asfalt					
585250	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	1,50	V		
			Totaal 20 m2					
			Situering: aansluiting op bestaande situatie					
			Betreft het aanbrengen van asfaltverharding					
			Kleur: Zwart					
		3	Asfalt: SMA-NL 8B 70/100	ton			1,50	L
		2	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		2	Laagdikte 30 mm					
		4	Op een bestaande verhardingslaag					
			van asfalt					
5854			Aanbrengen deklaag AC 8 surf rood					
585410	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	9,53	V		
			Totaal 127 m2					
			Situering: Vrijliggend fietspad Westduinweg/ Duinstraat					
			Betreft het aanbrengen van asfaltverharding voor fietspaden					
			Kleur: Rood					
		1	Asfalt: AC 8 surf	ton			9,53	L
		3	Mengseleigenschappen: DL-B					
		2	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		1	Laagdikte 30 mm					
		5	Op de voorgaande verhardingslaag					
			van asfalt					
585420	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	1,13	V		
			Totaal 15 m2					
			Situering: Vrijliggend fietspad Westduinweg/ Duinstraat					
			Betreft het aanbrengen van asfaltverharding voor fietspaden					
			Kleur: Rood					
		1	Asfalt: AC 8 surf	ton			1,13	L
		3	Mengseleigenschappen: DL-B					
		2	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		1	Laagdikte 30 mm					
		4	Op een bestaande verhardingslaag					
			van asfalt					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5855			<u>Aanbrengen deklaag SMA 8 rood</u>					
585510	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal 688 m2 Situering: over het gehel werk Betreft het aanbrengen van asfaltverharding voor fietspaden Kleur: Rood	ton	51,60	V		
		6	Asfalt: SMA 8-NL 70/100	ton			51,60	L
		2	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		2	Laagdikte 30 mm					
		5	Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt					
585520	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal 9 m2 Situering: over het gehel werk Betreft het aanbrengen van asfaltverharding voor fietspaden Kleur: Rood	ton	0,90	V		
		6	Asfalt: SMA 8-NL 70/100	ton			0,90	L
		1	Totale breedte kleiner dan 1,00 m					
		2	Laagdikte 40 mm					
		9	Op een bovenplaat van beton dat is aangebracht volgens bestekspost 552210					
585530	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal 52 m2 Situering: over het gehel werk Betreft het aanbrengen van asfaltverharding voor fietspaden Kleur: Rood	ton	5,20	V		
		6	Asfalt: SMA 8-NL 70/100	ton			5,20	L
		2	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		2	Laagdikte 40 mm					
		9	Op een bovenplaat van beton dat is aangebracht volgens bestekspost 552210					
5856			<u>Aanbrengen deklaag SMA in tramzone</u>					
585620	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Totaal 1450 m2 Situering: In de tramzone (rijweg) Betreft het aanbrengen van asfaltverharding Kleur: Zwart	ton	145,00	V		
		3	Asfalt: SMA-NL 8B 70/100	ton			145,00	L
		2	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		2	Laagdikte 40 mm					
		9	Op de betonnen trambaanconstructie					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
586			**AANBRENGEN ASFALT IN TUSSENLAGEN**					
5861			Aanbrengen tussenlaag AC 16 bind					
586110	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Totaal 5 m2 Situering: rijbaan, Duinstraat Betreft het aanbrengen van tussenlaag voor asfaltrijbaan Kleur: Zwart	ton	0,50	V		
		2	Asfalt: AC 16 bind	ton			0,50	L
		5	Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSR ten minste 70% Stijfheid S min 7000 , S max 9000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,3 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 100					
		1	Totale breedte kleiner dan 1,00 m					
		3	Totale laagdikte 40 mm					
		5	Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt					
586120	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Totaal 1045 m2 Situering: rijbaan en fietsstrook, Duinstraat Betreft het aanbrengen van tussenlaag voor asfaltrijbaan Kleur: Zwart	ton	104,50	V		
		2	Asfalt: AC 16 bind	ton			104,50	L
		5	Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSR ten minste 70% Stijfheid S min 7000 , S max 9000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,3 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 100					
		2	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		3	Totale laagdikte 40 mm					
		5	Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt					
586130	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Totaal 180 m2 Situering: rijbaan en fietsstrook, Duinstraat Betreft het aanbrengen van tussenlaag voor asfaltrijbaan Kleur: Zwart	ton	18,00	V		
		2	Asfalt: AC 16 bind	ton			18,00	L
		5	Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSR ten minste 70% Stijfheid S min 7000 , S max 9000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,3 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 100					
		3	Totale breedte 2,50 m en groter					
		3	Totale laagdikte 40 mm					
		5	Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
587			**AANBRENGEN ASFALT IN ONDERLAGEN**					
5871			Aanbrengen onderlaag AC 22 base in 1 laag					
587120	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Totaal 85 m2 Situering: vrijliggend fietspad, Duinstraat Betreft het aanbrengen van onderlaag voor asfaltrijbaan Kleur: Zwart	ton	12,75	V		
		2	Asfalt: AC 22 base	ton			12,75	L
		5	Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSR ten minste 70% Stijfheid S min 7000 , S max 9000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,3 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 100					
		2	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		1	Totale laagdikte 60 mm					
		6	Op een funderingslaag van menggranulaat					
5873			Aanbrengen onderlaag AC 22 base in 2 lagen					
587310	812132		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in twee lagen. Totaal 5 m2 Situering: rijbaan, Duinstraat Betreft het aanbrengen van onderlaag voor asfaltrijbaan Kleur: Zwart	ton	1,50	V		
		2	Asfalt: AC 22 base	ton			1,50	L
		5	Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSR ten minste 70% Stijfheid S min 7000 , S max 9000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,3 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 100					
		1	Totale breedte kleiner dan 1,00 m					
		9	Totale laagdikte 120 mm					
			Dikte van elk der lagen ten minste 50 mm en ten hoogste 70 mm					
		6	Eerste laag op een funderingslaag van menggranulaat					
587320	812132		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in twee lagen. Totaal 45 (fietspad) + 1045 (rijbaan/fietsstrook) = 1090 m2 Situering: rijbaan en dubbele onderlaag ten behoeve van fietspad Betreft het aanbrengen van onderlaag voor asfaltrijbaan Kleur: Zwart	ton	327,00	V		
		2	Asfalt: AC 22 base	ton			327,00	L
		5	Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid ITSR ten minste 70% Stijfheid S min 7000 , S max 9000 Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,3 Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 100					
		2	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		9	Totale laagdikte 120 mm					
			Dikte van elk der lagen ten minste 50 mm en ten hoogste 70 mm					
		6	Eerste laag op een funderingslaag van menggranulaat					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
587330	812132		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in twee lagen.	ton	54,00	V		
			Totaal 180 m2					
			Situering: rijbaan, Duinstraat					
			Betreft het aanbrengen van onderlaag voor asfaltrijbaan					
			Kleur: Zwart					
		2	Asfalt: AC 22 base	ton			54,00	L
		5	Mengseleigenschappen:					
			Watergevoeligheid ITSR ten minste 70%					
			Stijfheid S min 7000 , S max 9000					
			Weerstand tegen permanente vervorming f cmax 0,3					
			Weerstand tegen vermoeiing E 6- ten minste 100					
		3	Totale breedte 2,50 m en groter					
		9	Totale laagdikte 120 mm					
			Dikte van elk der lagen ten minste 50 mm en ten hoogste 70 mm					
		6	Eerste laag op een funderingslaag van menggranulaat					
588			**KLEEFLAGEN**					
5881			Aanbrengen kleeflagen bitumenemulsie					
588110	812101		Aanbrengen kleeflaag.	m2	3.850,00	V		
			Situering: rijbaan en vrijliggend fietspad					
			Betreft aanbrengen kleeflaag op nieuw aangebracht asfalt voorafgaand aan aanbrengen asfaltlaag					
		9	Bitumenemulsie: kationische type O	kg			1.386,00	L
		2	Hoeveelheid 0,3 kg/m2					
588120	812101		Aanbrengen kleeflaag.	m2	1.510,00	V		
			Situering: kunststofplaatconstructie met toplaag asfalt					
			Betreft aanbrengen kleeflaag op bestaand asfalt en betonverharding voorafgaand aan aanbrengen asfaltlaag					
		9	Bitumenemulsie: kationische type O	kg			724,80	L
		3	Hoeveelheid 0,4 kg/m2					
589			**BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT**					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5891			Uitvoeren keuringen, proeven en revisie					
589110	812199		Uitvoeren keuringen en proeven. Betreft uitvoeren keuring en proeven van: - holle ruimte volgens proef 84 - laagdikte asfaltlaag volgens proef 53 - samenstelling van asfalt volgens proef 32 Alle resultaten van uitgevoerde keuringen en proeven aanleveren bij de directie binnen 10 werkdagen na afronding van de asfalteringswerkzaamheden	EUR		N		
589120	812199		Opstellen revisie asfaltwerkzaamheden. Betreft maken revisietekening en invullen opleveringsformulier Digitale ondergrond beschikbaar via directie Op tekening per wegvak aangeven wat aan fundering en asfaltverharding is aangebracht: - soort en type fundering - soort en type asfaltmengsel - laagdikten per asfaltsoort - begrenzingen in het horizontale vlak van de verschillende asfaltmengsels Op basis van de Bestekstekening Schaal van de tekening 1 : 200 Het opleveringsformulier is als bijlage bij dit bestek gevoegd Alle gegevens digitaal (DGN) en analoog in drievoud aanleveren bij de directie binnen 10 werkdagen na afronding van de asfalteringswerkzaamheden.	EUR		N		
59			**DUINSTRAAT - INRICHTEN OPENBARE RUIMTE**					
591			**STRAATMEUBILAIR**					
5911			Fietssteunen en fietsstandaards					
591110	719999		Aanbrengen fietssteun Situering: Gehele werk Betreft fietssteun aanbrengen inclusief fundering	st	2,00	V		
			Type: Fietssteun Model: Fietssteun Materiaal: Geborsteld RVS blank (AISI 316), buis ø 48,3 mm Totale hoogte 1,40 m Fietssteun is voorzien van een bijbehorend betonnen funderingsblok Gewicht fietssteun inclusief funderingsblok: ca. 90 kg Fundering: betonpoer 600 x 200 x 300 mm Hoogte boven maaiveld: 0,80 m Totale breedte: ca. 0,50 m Plaatsingsafstand: 1,50m h.o.h. In verharding, type betontegels (inclusief pasmaken verharding) Inclusief grondwerk	st			2,00	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5912			Aanbrengen palen					
591210	329999		Aanbrengen paal, hagenaar zonder voetplaat	st	4,00	V		
			Situering: Gehele werk					
			Betreft paal aanbrengen inclusief pastegel					
			Type: Anti-parkeerpaal	st			4,00	L
			Model: hagenaar					
			Paalvorm: conisch					
			Materiaal: staal, verzinkt en gecoat					
			Kleur(en): RAL 6012 (Zwart groen)					
			Totale lengte ca. 1,48 m					
			Lengte boven maaiveld ca. 0,75 m					
			Pastegel: 300 x 300 x 60 mm, beton	st			4,00	L
			Kleur pastegel: donkergrijs					
			In verharding, type: betontegels					
			Inclusief grondwerk					
			Mogelijke leverancier:					
			HR Groep					
592			**VERKEERSBORDEN EN VERKEERSBORDPALEN**					
5921			Aanbrengen verkeersborden					
			zie bebordingstekening					
592110	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen.	st	23,00	V		
			Situering: Over het gehele werk					
			De borden bevestigen aan: Verkeersbordpaal, verkeerslichtmast, HTM-mast of dergelijke					
		2	Afmetingen volgens type I	st			16,00	L
		3	Retroflecterend, klasse II					
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					
592120	321399		Aanbrengen verkeersonderborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen	st	3,00	V		
			Situering: Over het gehele werk					
			De onderborden bevestigen aan: Verkeersbordpaal, verkeerslichtmast, HTM-mast of dergelijke					
			Afmetingen volgens type I	st			3,00	I
			Retroflecterend, klasse II					
592130	321399		Aanbrengen straatnaamborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen	st	10,00	V		
			Situering: Over het gehele werk					
			De straatnaamborden bevestigen aan: Verkeersbordpaal, verkeerslichtmast, HTM-mast of dergelijke					
			Afmetingen volgens type I	st			10,00	I
			Straatnaamborden vrijgekomen volgens bestekspost 319630					
592140	321399		Aanbrengen verkeersgeleiders	st	1,00	V		
			Situering: Over het gehele werk					
			Inclusief palen, kokers en bevestigingsmaterialen					
			Type: DD02ro-BB22	st			1,00	L
			Afmetingen volgens type I					
			Retroflecterend, klasse II					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5922			<u>Aanbrengen verkeersbordpalen</u> Zie bebordingstekening					
592210	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Situering: Over het gehele werk	st	6,00	V		
		4	In een bestrating van betontegells					
		4	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als buispaal, met los kruis (hoekijzer l = 300 mm, bevestigen met RVS-bout 12 mm)	st			6,00	L
		5	Totale lengte 4,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,9 m)					
593			**MARKERING EN BELIJNING**					
5931			<u>Aanbrengen markering thermoplast</u>					
593110	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: Gehele werk Betreft: Markeringsmateriaal	m2	2,00	V		
		9	Fietssymbool (1,2 m2)					
		1	Op een asfaltverharding					
		1	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg			14,00	L
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit					
5932			<u>Aanbrengen belijning thermoplast</u>					
593210	320199		Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,10). Situering: Gehele werk Betreft: Markeringsmateriaal Type: Ononderbroken streep Breedte: 0,10 m Op een asfaltverharding Materiaal: Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend met een van 7,00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m kg	550,00	V	385,00	L
593220	320199		Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,10). Situering: Gehele werk Betreft: Markeringsmateriaal Type: Ononderbroken streep Breedte: 0,20 m Op een asfaltverharding Materiaal: Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend met een van 7,00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m kg	5,00	V	3,50	L
593230	320199		Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,30). Situering: Gehele werk Betreft: Markeringsmateriaal Type: Ononderbroken streep Breedte: 0,30 m Op een asfaltverharding Materiaal: Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend met een van 7,00 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m kg	7,00	V	14,70	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
593240	320199		Aanbr. thermopl. materiaal (streep 1-1-0,10).	m	300,00	V		
			Situering: Gehele werk					
			Betreft: Markeringsmateriaal					
			Type: Onderbroken streep 1 - 1					
			Breedte: 0,10 m					
			Op een asfaltverharding					
			Materiaal Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,					
			laagdikte 3 mm; gerekend met een hoeveelheid van 7,00 kg/m2	kg			105,00	L
			Kleur markeringsmateriaal: wit					
593260	320199		Aanbr. thermopl. materiaal (streep 3-1-0,10).	m	300,00	V		
			Situering: Gehele werk					
			Betreft: Markeringsmateriaal					
			Type: Onderbroken streep 3 - 1					
			Breedte: 0,10 m					
			Op een asfaltverharding					
			Materiaal Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,					
			laagdikte 3 mm; gerekend met een hoeveelheid van 7,00 kg/m2	kg			157,51	L
			Kleur markeringsmateriaal: wit					
594			**GRAS**					
5941			Gras in tramzone					
594110	512521		Rollen grasveld.	are	5,35	V		
			Situering: Gehele werk					
			binnen de tramzone					
			Rollen van met grasmengsels in te zaaien oppervlakken					
			Rekeninghouden met spoorconstructie					
		1	Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2					
		1	Horizontaal of met een talud tot 1 : 3					
		1	Gerekend is met 1 beurt(en)					
594120	221131		Egaliseren.	are	5,35	V		
			Situering: Gehele werk					
			binnen de tramzone					
			Na-egaliseren van met grasmengsel in te zaaien oppervlakken					
			Grondsoort: teelgrond					
			Rekening houden met spoorconstructie					
		2	Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2					
		1	Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3 /ha					
		2	Egaliseren volgens natuurlijk verhang					
		9	Toegestane positieve afwijking 0,00m					
		1	Toegestane negatieve afwijking 0,02 m					
594130	510201		Bemesten terrein.	are	5,35	V		
			Situering: Gehele werk					
			binnen de tramzone					
		2	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2					
		1	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3					
		2	Korrelachtige meststof N.P.K. 12-10-18	kg			13,38	L
		1	Hoeveelheid: gemiddeld 2,5 kg per 100 m2 direct voorafgaand aan inzaaien gras					
			Aantal giften: 1					
		2	Meststof inwerken, bewerkingsdiepte 0,1 m					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
594140	512101		Zaaien.	are	5,35	V		
			Situering: Gehele werk					
			binnen de tramzone					
			Betreft: leveren en aanbrengen zaadmengsel					
		2	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2					
		1	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3					
		1	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruimelen van de bovenste 20 tot 30 mm					
		9	Zaadmengsel type Den Haag 4: Bloemrijk gazonmengsel					
			Mogelijke leverancier zaadmengsel:					
			Cruydt Hoeck v.o.f.					
			Abbendijk					
			8422DL Nijeberkoop					
		1	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken					
		1	De grond na opkomst van het zaad aandrukken					
594150	512301		Beregenen terreinen.	are	5,35	V		
			Situering: Gehele werk					
			binnen de tramzone					
			Aantal percelen: 1					
		1	Gerekend is met 3 keer watergeven					
		2	Water op te pompen uit open water					
		1	Terrein door-/ingezaaid volgens bestekspostnr(s). 594140					
		9	hoeveelheid: ca. 1000 liter/100 m2, gelijkmatig verdeeld aanbrengen					
5942			Gras buiten tramzone					
594210	512521		Rollen grasveld.	are	0,30	V		
			Situering: Gehele werk					
			buiten de tramzone					
			Rollen van met grasmengsels in te zaaien oppervlakken					
			Rekeninghouden met spoorconstructie					
		1	Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2					
		1	Horizontaal of met een talud tot 1 : 3					
		1	Gerekend is met 1 beurt(en)					
594220	221131		Egaliseren.	are	0,30	V		
			Situering: Gehele werk					
			buiten de tramzone					
			Na-egaliseren van met grasmengsel in te zaaien oppervlakken					
			Grondsoort: teelgrond					
			Rekening houden met spoorconstructie					
		2	Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2					
		1	Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3 /ha					
		2	Egaliseren volgens natuurlijk verhang					
		9	Toegestane positieve afwijking 0,00m					
		1	Toegestane negatieve afwijking 0,02 m					
594230	510201		Bemesten terrein.	are	0,30	V		
			Situering: Gehele werk					
			buiten de tramzone					
		2	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2					
		1	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3					
		2	Korrelachtige meststof N.P.K. 12-10-18	kg			0,75	L
		1	Hoeveelheid: gemiddeld 2,5 kg per 100 m2 direct voorafgaand aan inzaaien gras					
			Aantal giften: 1					
		2	Meststof inwerken, bewerkingsdiepte 0,1 m					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
594240	512101		Zaaien.	are	0,30	V	
			Situering: Gehele werk				
			buiten de tramzone				
			Betreft: leveren en aanbrengen zaadmengsel				
		2	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2				
		1	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		1	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar				
			maken door het aandrukken en verkruimelen van de				
			bovenste 20 tot 30 mm				
		9	Zaadmengsel type Den Haag 4: Bloemrijk gazonmengsel				
			Mogelijke leverancier zaadmengsel:				
			Cruydt Hoeck v.o.f.				
			Abbendijk				
			8422DL Nijeberkoop				
		1	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken				
		1	De grond na opkomst van het zaad aandrukken				
594250	512301		Beregenen terreinen.	are	0,30	V	
			Situering: Gehele werk				
			buiten de tramzone				
			Aantal percelen: 1				
		1	Gerekend is met 3 keer watergeven				
		2	Water op te pompen uit open water				
		1	Terrein door-/ingezaaid volgens bestekspostnr(s). 594240				
		9	hoeveelheid: ca. 1000 liter/100 m2, gelijkmatig verdeeld				
			aanbrengen				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
6			**TRAMWERKEN WSB EN VRI**				
61			**WISSEL 5** Dagwerk; werkplekbeveiligingsklasse: BD Bestek Railaannemer (verwijderen - aanbrengen) PVC mantelbuizen en gepantserde slangen t.b.v. kabels WSB wisselinstallaties en bij- behorend grondwerk. Situering zie tekeningen: Hoofdstuk 61: -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00041 (W5-verwijderen) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00045 (W5-verwijderen kabels) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00030 (W5-aanbrengen) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00032 (W5-aanbrengen kabels)				
611			**SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN**				
6110			<u>Sleufbedekking</u>				
611010	241101		Opnemen sleufbedekking - tegels Opnemen sleufbedekking - tegels bij wissel 5	m2	20,00	V	
		1	Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 50 mm				
		6	Breedte gemiddeld: 1,05 m				
		1	Met inbegrip van fundering .				
6111			<u>Graven en aanvullen sleuf</u>				
611110	240201		Graven en aanvullen sleuf. Graven en aanvullen in trottoir.	m	10,00	V	
		9	In trottoir				
		4	Sleufdiepte 0,50 m				
		5	Sleufbreedte 0,70 m				
		9	Betreft bestaand kabel- of leidingtracé en nieuw kabel- of leidingtrace t.b.v. wisselinstallatie 5				
611120	240201		Graven en aanvullen sleuf. Graven en aanvullen sleuf in cunet	m	60,00	V	
		9	In cunet				
		2	Sleufdiepte 0,30 m				
		1	Sleufbreedte 0,30 m				
		9	Betreft bestaand kabel- of leidingtracé en nieuw kabel- of leidingtrace t.b.v. wisselinstallatie 5				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6112			Graven werkput					
611210	240152		Graven en aanvullen werkput.	st	2,00	V		
			Graven en aanvullen werkput in trottoir t.b.v. verwijderen en aanbrengen fundatie wisselkast W5.					
			Verharding: betontegels 300x300x45 mm					
		1	Breedte op maaiveld ten hoogste 1,0 m					
			Lengte op maaiveld ten hoogste 1,5 m					
			Diepte op maaiveld ten hoogste 0,8 m					
		1	Met inbegrip van het verwijderen van de verharding					
			Vrijgekomen materialen gescheiden deponeren naast werkput					
		1	Vrijgekomen grond naast werkput deponeren					
		1	Verharding (inclusief eventuele funderingslagen) herstellen met uitgekomen materialen					
611220	240152		Graven en aanvullen werkput.	st	1,00	V		
			Graven en aanvullen werkput in trottoir t.b.v. verwijderen en aanbrengen kabel en mast bij wissel W5.					
			Verharding: betontegels 300x300x45 mm					
		1	Breedte op maaiveld ten hoogste 0,8 m					
			Lengte op maaiveld ten hoogste 0,8 m					
			Diepte op maaiveld ten hoogste 0,8 m					
		1	Met inbegrip van het verwijderen van de verharding					
			Vrijgekomen materialen gescheiden deponeren naast werkput					
		1	Vrijgekomen grond naast werkput deponeren					
		2	Verharding tijdelijk herstellen					
612			**KABELWERK**					
6121			Verwijderen kabels					
612110	265399		Verwijderen kabels uit buis.	m	395,00	V		
612111	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m			65,00	I
			Verwijderen kabel PUR 2x2,5 qmm uit gepantserde slang.					
			Kabeleigenschappen: PUR 2x2,5 qmm					
			Gegevens van de buis:					
			Inwendige diameter: 35 mm					
			Maximale ononderbroken buislengte: div m					
			Onderbrekingen: n.v.t.					
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer					
		9	600V WK5 5m					
			Verwarmingselement SK5 30m					
			Verwarmingselement SK5 30m					
		9	Verwarmingselementen worden verwijderd door HTM-Techniek.					
			Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
612112	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m		50,00	I
			Verwijderen kabel Neopreen 1x50 qmm uit gepantserde slang 50 mm.				
			Kabeleigenschappen: Neopreen 1x50 qmm				
			Gegevens van de buis:				
			Inwendige diameter: 45 mm				
			Maximale ononderbroken buislengte: div m				
			Onderbrekingen: n.v.t.				
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer				
		9	Aarde wisselkast WK 5 15m				
			Aarde wisselkast WK 5 15m				
			Aarde wisselbak W5 5m				
			Aarde wisselverwarming SK5 15m				
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.				
612113	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m		20,00	I
			Verwijderen kabel PUR 3x2,5 qmm uit gepantserde slang.				
			Kabeleigenschappen: PUR 3x2,5 qmm				
			Gegevens van de buis:				
			Inwendige diameter: 40 mm				
			Maximale ononderbroken buislengte: div m				
			Onderbrekingen: n.v.t.				
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer				
		9	600V wisselbak W5				
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.				
612114	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m		20,00	I
			Verwijderen kabel Stuurstroomkabel 8x1,5 qmm uit gepantserde slang.				
			Kabeleigenschappen: Stuurstroomkabel 8x1,5 qmm				
			Gegevens van de buis:				
			Inwendige diameter: 40 mm				
			Maximale ononderbroken buislengte: div m				
			Onderbrekingen: n.v.t.				
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer				
		9	24V wisselbak W5				
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.				
612115	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m		35,00	I
			Verwijderen kabel Neopreen 5x2,5 qmm uit PVC 110mm.				
			Kabeleigenschappen: Neopreen 5x2,5 qmm				
			Gegevens van de buis:				
			Inwendige diameter: 105 mm				
			Maximale ononderbroken buislengte: div m				
			Onderbrekingen: n.v.t.				
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer				
		9	Sein W5				
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
612116	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m		40,00	I
			Verwijderen kabel Coax 2Y(ST)C2Y uit PVC 110mm.				
			Kabeleigenschappen: Coax 2Y(ST)C2Y.				
			Gegevens van de buis:				
			Inwendige diameter: 105 mm				
			Maximale ononderbroken buislengte: div m				
			Onderbrekingen: n.v.t.				
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer				
		9	HFK W5				
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.				
612117	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m		55,00	I
			Verwijderen kabel CY 2x2,5 qmm uit PVC 110mm.				
			Kabeleigenschappen: CY 2x2,5 qmm.				
			Gegevens van de buis:				
			Inwendige diameter: 105 mm				
			Maximale ononderbroken buislengte: div m				
			Onderbrekingen: n.v.t.				
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer				
		9	Zenderkabel 20m				
			Ontvangerkabel 35m				
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.				
612118	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m		80,00	I
			Verwijderen kabel CY 3x2,5 qmm uit PVC 110mm.				
			Kabeleigenschappen: CY 3x2,5 qmm.				
			Gegevens van de buis:				
			Inwendige diameter: 105 mm				
			Maximale ononderbroken buislengte: div m				
			Onderbrekingen: n.v.t.				
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer				
		9	DS005_1 45m				
			DS005_2 35m				
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.				
612119	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m		30,00	I
			Verwijderen kabel Olfex 2x0,72 qmm uit gepantserde slang 50 mm.				
			Kabeleigenschappen: Olfex 2x0,72 qmm				
			Gegevens van de buis:				
			Inwendige diameter: 45 mm				
			Maximale ononderbroken buislengte: div m				
			Onderbrekingen: n.v.t.				
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer				
		9	Temperatuursensor SK5				
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6122			Aanbrengen en aansluiten kabels Het aansluiten van de kabels in de wisselbak en wisselkast worden gerealiseerd door HTM Techniek Team Wissels (WS&B). De overige kabelaansluitingen dienen door de aannemer gerealiseerd te worden.					
612210	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper. Aanbrengen en aansluiten kabel Neopreen 1x50qmm	m	45,00	V		
		9	Kabel aanbrengen in gepantserde slang 50mm met intrekmethode.					
		9	Kabel Neopreen 1x50 qmm; Kabel van wisselkast WK5 naar Cembre C8, t.b.v. aarde aan het spoor;	m			11,00	L
			Kabellabels: W02.01	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen	st			2,00	L
			Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm	st			1,20	L
			Kabel Neopreen 1x50 qmm; Kabel van wisselkast WK5 naar Cembre C9., t.b.v. aarde aan het spoor;	m			11,00	L
			Kabellabels: W02.02	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen	st			2,00	L
			Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm	st			1,20	L
			Kabel Neopreen 1x50qmm; Kabel van wisselbak W5 naar Cembre C7., t.b.v. aarde wisselbak aan het spoor;	m			5,00	L
			Kabellabels: W02.05	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen	st			2,00	L
			Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm	st			1,20	L
			Kabel Neopreen 1x50qmm; Kabel van mast M0080 SK5 naar Cembre C11, t.b.v. aarding wisselverwarming aan het spoor;	m			18,00	L
			Kabellabels: SK5.07;	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
			Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm;.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 50 mm					
		9	Capaciteit kabel 1x50					
612220	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper. Aanbrengen en aansluiten kabel PUR 2x2,5qmm.	m	65,00	V		
		9	Kabel aanbrengen in gepantserde slang 50mm met intrekmethode.					
		9	Kabel PUR 2x2,5qmm; Kabel van mast M0080. naar wisselkast WK5 t.b.v. voeding 600V. (10m)	m			65,00	L
			Kabellabels: W01.01;	st			2,00	L
			Kabel van mast M0080. naar wisseverwarmingslkast SK5 t.b.v. voeding 600V. (3m)					
			Kabellabels: SK5.01.;	st			2,00	L
			Kabel SK5.02 van SK5 naar verwarmingselement W5 RK1 (25m)					
			Kabellabels: SK5.02.;	st			2,00	L
			Kabel SK5.03 van SK5 naar verwarmingselement W5 RK2 (27m)					
			Kabellabels: SK5.03;	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			8,00	L
		4	Aderdiameter 2,5 mm					
		9	Capaciteit kabel: 2x2,5					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
612230	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	20,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel PUR 3x2,5qmm.					
		9	Kabel aanbrengen in PVC110mm en gepantserde slang 50mm met intrekmethode.					
		9	Kabel PUR 3x2,5qmm;	m			20,00	L
			Kabel vanaf WK5 via Put W5-3 naar wisselsteller W5					
			Kabellabels: W03.01;	st			3,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 2,5 mm					
		9	Capaciteit kabel: 3x2,5					
612240	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	82,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel CY 3x2,5qmm met aardscherm t.b.v. loopbuffer vecomlus					
		9	Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met intrekmethode.					
		9	Kabel CY 3x2,5qmm met aardscherm;	m			82,00	L
			Kabel vanaf WK5 naar Put W5-1 DS005_1 (60m)					
			Kabel vanaf WK5 naar Put W5-3 DS005_2 (22m)					
			Kabellabels: W04.01;	st			4,00	L
			Kabellabels: W04.02;	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen	st			4,00	L
		4	Aderdiameter 2,5 mm					
		9	Capaciteit kabel: 3x2,5					
612250	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	20,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten Stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm.					
		9	Kabel aanbrengen in PVC110mm en gepantserde slang 50mm met intrekmethode.					
		9	Stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm;	m			20,00	L
			Kabel vanaf WK5 via Put W5-3 naar wisselsteller W5					
			Kabellabels: W06.01;	st			3,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 1,5 mm					
		9	Capaciteit kabel: 8x1,5					
612260	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	30,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel Neopreen 5x2,5 qmm.					
		9	Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met intrekmethode.					
		9	Kabel Neopreen 5x2,5 qmm;	m			30,00	L
			Kabel vanaf wisselkast WK5 naar HSW Sein W5					
			Kabellabels: W07.01	st			3,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 2,5 mm					
		9	Capaciteit kabel: 5x2,5					
612270	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	22,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel Coax 2Y(ST) C2Y 1x0,75 qmm.					
		9	Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met intrekmethode.					
		9	Kabel Coax 2Y(ST)C2Y 1x0,75 qmm.;	m			22,00	L
			Kabel vanaf WK5 naar Put W5-3. t.b.v. externe HFK afstemmodule 21000.					
			Kabellabels: W08.01;	st			3,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 0,75 mm					
		9	Capaciteit kabel: 1x0,75					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
612280	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	59,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel CY 2x2,5 qmm met aardscherm;.					
		9	Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met intrekmethode.					
		9	Kabel CY 2x2,5 qmm met aardscherm;	m			59,00	L
			Kabel vanaf WK5 naar:					
			- Put W5-1 t.b.v. zendertrafo HFE55S (37m)					
			Kabellabels: W09.01;	st			3,00	L
			- Put W5-3 t.b.v. ontvangertrafo HFS42 (22m)					
			Kabellabels: W10.01	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			4,00	L
		4	Aderdiameter 2,5 mm					
		9	Capaciteit kabel: 2x2,5					
612290	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	25,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel Olflex classic 110CY black 2x0,75 qmm.					
		9	Kabel aanbrengen in gepantserde slang 50mm met intrekmethode.					
		9	Kabel Olflex classic 110CY black 2x0,75 qmm	m			25,00	L
			Kabel vanaf SK5. naar RK1 W5					
			Kabellabels: SK5.06;	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 0,75 mm					
		9	Capaciteit kabel: 2x0,75					
612310	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	10,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel Neopreen 1x150qmm					
		9	Kabel aanbrengen in gepantserde slang 50mm met intrekmethode.					
		9	Kabel van mast M0080 naar Cembre C10, t.b.v. aansluiting overspanningsbeveiliging aan het spoor;					
			Kabellabels: W02.03;	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
			Kabelschoen 150 qmm, met gat 12mm;.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 150 mm					
		9	Capaciteit kabel 1x150					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6124			Doormeten kabels wisselinstallatie					
612410	265399		Doormeten kabels.	st	9,00	V		
612411	265312		Doormeten kabel.	st			1,00	I
			Doormeten kabel PUR 2x2,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 2					
		9	Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek					
			verwezen naar HTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
612412	265312		Doormeten kabel.	st			1,00	I
			Doormeten kabel PUR 3x2,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 3					
		9	Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek					
			verwezen naar HTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
612413	265312		Doormeten kabel.	st			2,00	I
			Doormeten kabel CY 3x2,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 3					
		9	Uitvoeren van nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek					
			verwezen naar voorschriften..					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
612414	265312		Doormeten kabel.	st			1,00	I
			Doormeten stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 8					
		9	Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek					
			verwezen naarHTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
612415	265312		Doormeten kabel.	st			1,00	I
			Doormeten kabel Neopreen 5x2,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 5					
		9	Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek					
			verwezen naar HTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
612416	265312		Doormeten kabel.	st			1,00	I
			Doormeten kabel 2Y(ST) C2Y					
		1	Coaxiaalkabel					
		9	Aantal door te meten aders: 1 + afscherming					
		9	Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek					
			verwezen naar HTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
612417	265312		Doormeten kabel.	st			2,00	I
			Doormeten kabel CY 2x2,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 2					
		9	Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
613			**DETECTIE / MIDDELEN**					
6131			VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN					
613110	386199		Verwijderen (detectie) middelen.	st	6,00	V		
613111	386199		Verwijderen vecomlus.	st			2,00	I
			Afmetingen vecomlus: (lxb)= 3,00mx0,70m. DS005_1 DS005_2 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.					
613112	386199		Verwijderen zendertrafo HFE55S (symmetrisch). Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00	I
613113	386199		Verwijderen ontvangertrafo HFS42S (symmetrisch). Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00	I
613114	386199		Verwijderen kortsluiter neopreen 120 qmm. Verwijderen van de kortsluiter(s) aan de achterzijde wisselbak en op 16,2 meter voor punttong W5. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00	I
613115	386199		Verwijderen HFK (massadetectielus). Verwijderen HFK (massadetectielus) inclusief afdek- en houtenraam en verdere toebehoren. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00	I
613120	265399		Verwijderen markeringen.	st	2,00	V		
613121	386199		Verwijderen gele stip markering. Verwijderen gele stip markering op asfalt. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00	I
613122	386199		Verwijderen gele streep markering. Verwijderen gele streep markering op asfalt. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6132			VERWIJDEREN VLI MAST					
613210	340299		Verwijderen VLI mast.	st	1,00	V		
			Verwijderen VLI mast t.b.v. wisselstandaanwijzer	st			1,00	I
			Betreft de VLI masten van W5					
			Wisselstandaanwijzer wordt door HTM Techniek					
			Team Wissels (WS&B) verwijderd.					
			Vrijgekomen materialen worden geacht voor de					
			opdrachtgever geen waarde te hebben.					
6133			AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN					
613310	382199		Aanbrengen en aansluiten CW004.	st	1,00	V		
			Constructie CW004;	st			1,00	T
			(vecom detectielus 3 meter dubbele winding)					
			Zie constructie tekening:BV016218					
			DS005_2 op 3.95m voor punttong					
			Hout vuren 44x44mm	m			2,25	L
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.					
613320	382199		Aanbrengen en aansluiten CW010.	st	1,00	V		
			Constructie CW010;	st			1,00	T
			(spoorstroomkring trafo symmetrisch)					
			Zie constructie tekening:BV016225					
			Buis PE 40 40mm;	m			4,00	L
			Draadverbinder 40x50x1,5;	st			4,00	L
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek					
			voorschriften.					
613330	352002		Aanbrengen lussen t.b.v. selectieve detectie.	m	3,00	V		
			Vecom detectielus 3 meter dubbele winding in 8-vorm					
			zie principe tekening BV017946					
			Aantal lussen: 1					
			DS005_1					
		1	In asfaltverharding					
			Aanbrengen op 41.00m voor punttong					
		1	Slijplengte: 12. m					
		1	Toe te passen lusdraad: VDs/750 Ho7V-K zwart 6qmm	m			38,00	L
		1	Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm					
		1	Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa					
		1	Detectielussen markeren na aanbrengen deklaag van de					
			verharding					
			zie bestekspost 613500					
613340	382199		Aanbrengen en aansluiten Loopbuffer DS005_1.	st	1,00	V		
			Loopbuffer	st			1,00	T
			Resin gietmassa	st			1,00	T
			Zie constructie tekening:BV016218					
			Aansluiten op Loopbuffer in Put W5-1					
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.					
613350	382199		Aanbrengen en aansluiten CW021.	st	1,00	V		
			Constructie CW021;	st			1,00	T
			(HFK lus, module 21000)					
			Zie constructie tekening BV016236					
			Hout vuren 44x44mm	m			3,00	L
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek					
			voorschriften.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
613360	382199		Aanbrengen en aansluiten CW043.	st	1,00	V		
			Constructie CW043;					
			(Sein HSW Wissel rechts,seinbeeld W11-W12 RD-RA)					
			Zie constructie tekening BV016258					
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st			1,00	T
613370	382199		Aanbrengen en aansluiten CW070.	st	1,00	V		
			Constructie CW070;	st			1,00	T
			(kortsluiter spoorsstroomkring)					
			Zie constructie tekening BV017263					
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.					
6134			AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN					
613410	382199		Aanbrengen en aansluiten CW050 t.b.v. wisselinstallatie W5.	st	2,00	V		
			Constructie CW050	st			2,00	T
			(Controleput PK315 in gesloten wegdek)					
			Put W5-1 op 33.80m voor punttong					
			Put W5-2 op 14.70m voor punttong					
			Zie constructie tekening BV016267					
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.					
613420	382199		Aanbrengen en aansluiten CW052 t.b.v. wissel-installatie W5	st	1,00	V		
			Constructie CW052	st			1,00	T
			(Schouwput EK358 in gesloten wegdek)					
			Put W5-3 op 1.70m voor punttong					
			Zie constructie tekening BV016269.					
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.					
6135			AANBRENGEN MARKERINGEN					
			Zie HTM-Techniek voorschrift.					
613500	386199		Aanbrengen markering.	st	1,00	V		
			Aanbrengen gele stip markering	st			1,00	I
			Aanbrengen d.m.v. warmte op 41,50 meter vanaf punttong.					
			Gele stipmarkering	st			1,00	L
			Afmeting: 280mm					
			Materiaal: voorgevormd thermoplastisch materiaal met hitteverklikkers.					
613510	386199		Aanbrengen markering.	st	1,00	V		
			Aanbrengen gele streep markering	st			1,00	I
			Aanbrengen d.m.v. warmte op 12,50 meter vanaf punttong.					
			Gele streepmarkering	st			1,00	L
			Afmeting: 1000x150mm					
			Materiaal: voorgevormd thermoplastisch materiaal met hitteverklikkers.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
614			**ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN**					
6141			VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANSERDE SLANG					
614110	251199		Verwijderen mantelbuis PVC / Gepantserde slang.	m	130,00	V		
614111	251103		Verwijderen kunststofbuis.	m			60,00	I
			Verwijderen kunstofbuis PVC 110mm					
		1	Materiaal: PVC					
		1	Nominale middellijn(en) 110mm					
		9	Betreft PVC buis in cunet naast en tussen de sporen.					
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
614112	251105		Verwijderen stalen buis.	m			70,00	I
			Verwijderen gepanserde slang 50 mm					
		1	Nominale middellijn(en) 50mm					
		9	Flexibele buis div m					
		9	Mechanische koppelingen					
		9	Betreft PVC buis in cunet naast en tussen de sporen.					
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
6142			AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLANG					
614200	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	60,00	V		
			Aanbrengen PVC-buis.					
		1	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4	m			60,00	L
			Kleur: grijs RAL 7037					
		1 8	Nominale middellijn 110 mm					
		9	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet					
614210	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	26,00	V		
			Aanbrengen PVC-hulpstuk					
		1	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4	st			26,00	L
			-ontstoppingsstuk (1 stuks)					
			- y-stuk (1 stuks)					
			- verloopstuk 160-110mm (7 stuks)					
			- bochten 45 graden (13 stuks)					
			- afdekkap 110mm (3 stuks)					
			- afdekkap 160mm (1 stuks)					
		2 3	Nominale middellijn 160 mm					
		9	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet					
614220	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	4,00	V		
			Aanbrengen PVC-buis.					
		1	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4	m			4,00	L
			Kleur: grijs RAL 7037					
		1 3	Nominale middellijn 40 mm					
		9	-Tussen RK1 en RK2 (2m)					
			-Tussen RK3 en RK4 (2m)					
			Draadverbinder 40x50x1,5;	st			4,00	L
			Zie principetekening BV026800.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
614230	252299		Aanbrengen gepantserde slang 50mm.	m	82,00	V		
			Gepantserde slang 50mm	m			82,00	L
			M0080 - WK5 3m					
			M0080 - RK1 15m					
			M0080 - RK3 15m					
			WK5 - C8 10m					
			WK5 - C9 10m					
			M0080 - C10 10m					
			M0080 - C11 10m					
			Put W5-3 - W5 3m					
			Put W5-3 - W5 3m					
			W5 - C7 3m					
			Gepantserde slang 50mm groundcone	st			20,00	L
			Gepantserde slang 50mm flexikap	st			20,00	L
			Gepantserde slang 50mm koppeling recht	st			5,00	L
6143			AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT					
614310	382199		Aanbrengen CW032.	st	8,00	V		
			Constructie CW032;	st			8,00	T
			(Cembre railcontact Enkel 59/60R2)					
			Zie constructie tekening BV016247					
			Cembre's: C1, C2, C3, C4 en C8, C9, C10, C11					
			Tectyl amberkleur (spuitbus);	st			1,00	L
			Purschuim Jupor (spuitbus);	st			1,00	L
			Na alle kabelaansluitwerkzaamheden cembre's:					
			De cembre verbindingen rondom voorzien van					
			tectyl, afdekkap afdichten met purschuim.					
			Compleet monteren volgens Techniek					
			voorschriften.					
614320	382199		Aanbrengen CW032 incl. bevestigingsplaat.	st	3,00	V		
			Constructie CW032;	st			3,00	T
			(Cembre railcontact Enkel 59/60R2)					
			Bevestigingsplaat Cembre kabelaansluiting	st			3,00	T
			Zie constructie tekening BV016247 en BV018666					
			Cembre met bevestigingsplaat C5 en C6,					
			t.b.v. ontvangertrafo HFS42;					
			Cembre met bevestigingsplaat C7,					
			t.b.v. aarding wisselbak W5;					
			Tectyl amberkleur (spuitbus);	st			1,00	L
			Purschuim Jupor (spuitbus);	st			1,00	L
			Na alle kabelaansluitwerkzaamheden cembre's:					
			De cembre verbindingen rondom voorzien van					
			tectyl, afdekkap afdichten met purschuim.					
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek					
			voorschriften.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6144			Aanbrengen gelaste kortsluitstrip Zie principe tekening BV016494.					
614410	382199		Aanbrengen gelaste kortsluitstrips. T.b.v. kortsluitverbinding voor- en achterzijde wisselbak W5; G1 en G2:	st	2,00	V		
			- Kortsluitstrip: 850mmx75mmx10mm Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st			2,00	L
615			**REGELTOESTEL**					
6151			Verwijderen fundatie installatiekast					
615110	382199		Verwijderen fundatie wisselkast. Betreft fundatie (betonsokkel) WK5. Afmetingen: (hxbxd) = 760mmx1140mm x370mm; Materiaal: prefab betonelementen; Gewicht: 350 kg. Wisselkast 5 wordt door HTM-Techniek Team Wissels (WS&B) verwijderd en plaatst tevens afdekplaat op fundatie. Fundatie in opslag nemen voor hergebruik op nieuwe locatie. Zie bestekspost 615210	st	1,00	V		
6152			Aanbrengen fundatie wisselkast Zie constructietekening BV017253					
615210	382199		Aanbrengen fundatie (betonsokkel) wisselkast WK5.	st	1,00	V		
			Betonsokkel voor enkele kast type Hanning & Kahl. Afmetingen: (hxbxd) = 760mm x 1140mm x 370mm; Materiaal: betonelement uit één stuk; Gewicht: 350 kg. Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften. Wisselkast 5 wordt door HTM Team Wissels (WS&B) geplaatst inclusief het afvullen van de fundatie met EBG fundatie korrels. Zie bestekspost 615110	st			1,00	I
615220	382199		Aanbrengen afdekplaat op fundatie wisselkast. Aanbrengen afdekplaat op nieuwe fundatie WK5. Materiaal: Watervast multiplex 18 mm; Afmetingen: (lxb)= 1140mmx370mm	st	1,00	V		
			Afdekplaat fundatie wisselkast. Hergebruik afdekplaat van oude fundatie wissel-kast. Zie bestekspost 615110	st			1,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
62			**WISSEL 3** Dagwerk; werkplekbeveiligingsklasse: BD Bestek Railaannemer (verwijderen - aanbrengen) PVC mantelbuizen en gepantserde slangen t.b.v. kabels WSB wisselinstallaties en bij- behorend grondwerk. Hoofdstuk 62: -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00040 (W3-verwijderen) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00044 (W3-verwijderen kabels) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00007 (W3-aanbrengen) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00048 (W3-aanbrengen kabels)				
621			**SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN**				
6210			<u>Graven en aanvullen sleuf</u>				
621010	240201		Graven en aanvullen sleuf. Graven en aanvullen in cunet.	m	10,00	V	
		2	In losse grond				
		2	Sleufdiepte 0,30 m				
		3	Sleufbreedte 0,50 m				
		9	Betreft bestaand kabel- of leidingtracé en nieuw kabel- of leidingtrace t.b.v. wisselinstallatie 3				
621020	240201		Graven en aanvullen sleuf. Graven en aanvullen sleuf in trottoir.	m	10,00	V	
		3	In vaste grond				
		6	Sleufdiepte 0,70 m				
		3	Sleufbreedte 0,50 m				
		9	Betreft bestaand kabel- of leidingtracé en nieuw kabel- of leidingtracé t.b.v. wisselinstallatie 3				
6212			<u>Graven werkput</u>				
621210	240152		Graven en aanvullen werkput. Graven en aanvullen werkput t.b.v. fundaties WK3 in halte Verharding: betontegels 30x30x5 cm.	st	1,00	V	
		1	Breedte op maaiveld ten hoogste 2,0 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1,5 m Diepte op maaiveld ten hoogste 0,8 m				
		1	Met inbegrip van het verwijderen van de verharding Vrijgekomen materialen gescheiden deponeren naast werkput				
		1	Vrijgekomen grond naast werkput deponeren				
		1	Verharding (inclusief eventuele funderingslagen) herstellen met uitgekomen materialen				
621220	240152		Graven en aanvullen werkput. Graven en aanvullen werkput t.b.v. mast HSW sein tussen de sporen Verharding: geen.	st	2,00	V	
		1	Breedte op maaiveld ten hoogste 0,8 m Lengte op maaiveld ten hoogste 0,8 m Diepte op maaiveld ten hoogste 0,8 m				
		1	Met inbegrip van het verwijderen van de verharding Vrijgekomen materialen gescheiden deponeren naast werkput				
		1	Vrijgekomen grond naast werkput deponeren				
		1	Verharding (inclusief eventuele funderingslagen) herstellen				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
			met uitgekomen materialen					
622			**STRAATWERK**					
6221			Verwijderen/aanbrengen straatwerk t.b.v. afdekking HFK lus					
622110	831703		Opbreken betontegels.	m2	2,25	V		
			Opbreken betontegels t.b.v. huidige bestrating HFK W3.					
		1	Totale breedte tot 1,5 m					
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm					
		7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben					
622120	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	2,25	V		
			Aanbrengen betontegels t.b.v. afdekking HFK W3.					
		1	Totale breedte tot 1,50 m					
		1	In halfsteensverband					
		2	Op zandbed					
		9	Betontegels 300 x 300 x 40 mm	st			21,00	L
		9	Betontegels 150 x 300 x 40 mm	st			6,00	L
		9	Afstrooien en invegen met zand					
622130	831501		Pasmaken van bestratingsmateriaal.	m	1,80	V		
			Pasmaken van bestratingsmateriaal t.b.v. afdekken HFK W3					
		1	Betreft bestratingsmateriaal volgens bestekspostnr(s). 622120					
		1	Pasmaken door middel van zagen					
		5	Dikte 40 mm					
		2	Onbruikbare materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben					
622140	831601		Leveren zand.	m3	0,50	V		
			Leveren en aanbrengen zand					
			zand	m3			0,50	L
			betreft zand t.b.v. afdekken HFK lus W3					
		1	Leveren op plaats van verwerking					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
623			**KABELWERK**					
6230			Verwijderen kabels					
623010	265399		Verwijderen kabels uit buis.	m	165,00	V		
623011	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m			35,00	I
			Verwijderen kabel Neopreen 1x50 qmm uit gepantserde slang 50 mm.					
			Kabeleigenschappen: Neopreen 1x50 qmm					
			Gegevens van de buis:					
			Inwendige diameter: 45 mm					
			Maximale ononderbroken buislengte: div m					
			Onderbrekingen: n.v.t.					
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer					
		9	Aarde wisselkast WK 3 15m					
			Aarde wisselkast WK 3 15m					
			Aarde wisselbak W3 5m					
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.					
623012	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m			10,00	I
			Verwijderen kabel PUR 3x2,5 qmm uit gepantserde slang.					
			Kabeleigenschappen: PUR 3x2,5 qmm					
			Gegevens van de buis:					
			Inwendige diameter: 40 mm					
			Maximale ononderbroken buislengte: div m					
			Onderbrekingen: n.v.t.					
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer					
		9	Kabel t.b.v. 600 Volt spoelen wisselsteller W3.					
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.					
623013	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m			60,00	I
			Verwijderen kabel CY 3x2,5 qmm uit PVC 110mm.					
			Kabeleigenschappen: CY 3x2,5 qmm					
			Gegevens van de buis:					
			Inwendige diameter: 105 mm					
			Maximale ononderbroken buislengte: div m					
			Onderbrekingen: n.v.t.					
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer					
		9	Kabel t.b.v. vecomlus DS003_1 (50m).					
			Kabel t.b.v. vecomlus DS003_2 (10m)					
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.					
623014	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m			10,00	I
			Verwijderen kabel Stuurstroomkabel 8x1,5 qmm uit gepantserde slang.					
			Kabeleigenschappen: Stuurstroomkabel 8x1,5 qmm					
			Gegevens van de buis:					
			Inwendige diameter: 45 mm					
			Maximale ononderbroken buislengte: div m					
			Onderbrekingen: n.v.t.					
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer					
		9	Kabel t.b.v. 24V tongsignalering wisselsteller W3.					
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
623015	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m		10,00	I
			Verwijderen kabel Neopreen 5x2,5 qmm uit PVC 110mm.				
			Kabeleigenschappen: Neopreen 5x2,5 qmm.				
			Gegevens van de buis:				
			Inwendige diameter: 45 mm				
			Maximale ononderbroken buislengte: div m				
			Onderbrekingen: n.v.t.				
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer				
		9	Kabel t.b.v. sein wissel W3.				
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.				
623016	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m		5,00	I
			Verwijderen kabel Coax 2Y(ST)C2Y uit PVC 110mm.				
			Kabeleigenschappen: Coax 2Y(ST)C2Y.				
			Gegevens van de buis:				
			Inwendige diameter: 105 mm				
			Maximale ononderbroken buislengte: div m				
			Onderbrekingen: n.v.t.				
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer				
		9	Kabel t.b.v. HFK lus massadetectielus van wissel W3				
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.				
623017	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m		35,00	I
			Verwijderen kabel CY 2x2,5 qmm uit PVC 110mm.				
			Kabeleigenschappen: CY 2x2,5 qmm.				
			Gegevens van de buis:				
			Inwendige diameter: 105 mm				
			Maximale ononderbroken buislengte: div m				
			Onderbrekingen: n.v.t.				
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer				
		9	Kabel t.b.v. spoorstroomkring:				
			Zendertrafo W3 (25m).				
			Ontvangertrafo W3(10m).				
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6231			Aanbrengen en aansluiten kabels W3					
			Het aansluiten van de kabels in de wisselbak en wisselkast worden gerealiseerd door HTM Techniek Team Wissels (WS&B).					
			De overige kabelaansluitingen dienen door de aannemer gerealiseerd te worden.					
623110	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	45,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel Neopreen 1x50qmm					
		9	Kabel aanbrengen in gepantserde slang 50mm met intrekmethode.					
		9	Kabel Neopreen 1x50 qmm;	m			15,00	I
			Kabel van wisselkast WK3 naar Cembre C8, t.b.v. aarde aan het spoor;					
			Kabellabels: W02.01	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen	st			2,00	L
			Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm	st			2,00	L
			Kabel Neopreen 1x50 qmm;	m			15,00	I
			Kabel van wisselkast WK3 naar Cembre C9, t.b.v. aarde aan het spoor;					
			Kabellabels: W02.02	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen	st			2,00	L
			Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm	st			2,00	L
			Kabel Neopreen 1x50qmm;	m			5,00	L
			Kabel van wisselbak W3 naar Cembre C7, t.b.v. aarde wisselbak aan het spoor;					
			Kabellabels: W02.05	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen	st			2,00	L
			Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm	st			2,00	L
			Kabel Neopreen 1x50qmm;	m			10,00	I
			Kabel van mast M0080 naar Cembre C10, t.b.v. aansluiting overspanningsbeveiliging aan het spoor;					
			Betreft bestaande kabel					
			Kabellabels: W02.03;					
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
			Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm;.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 50 mm					
		9	Capaciteit kabel 1x50					
623120	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	15,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel PUR 3x2,5qmm.					
		9	Kabel aanbrengen in PVC110mm en gepantserde slang 50mm met intrekmethode.					
		9	Kabel PUR 3x2,5qmm;	m			15,00	L
			Kabel vanaf WK3 via Put W3-1 naar wisselsteller W3					
			Kabellabels: W03.01;	st			3,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 2,5 mm					
		9	Capaciteit kabel: 3x2,5					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
623130	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	70,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel CY 3x2,5qmm met aardscherm.					
		9	Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm en PVC40 met intrekmethode.					
		9	Kabel CY 3x2,5qmm met aardscherm;	m			70,00	L
			Kabel vanaf WK3 naar:					
			- Put W3-3 t.b.v. loopbuffer vecomlus DS003_1 (55m)					
			Kabellabels: W04.01;	st			4,00	L
			- Put W3-1 t.b.v. loopbuffer vecomlus DS003_2 (15m)					
			Kabellabels: W04.02;	st			2,00	L
			-					
			Kabellijmdoppen.	st			4,00	L
		4	Aderdiameter 2,5 mm					
		9	Capaciteit kabel: 3x2,5					
623140	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	15,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten Stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm.					
		9	Kabel aanbrengen in PVC110mm en gepantserde slang 50mm met intrekmethode.					
		9	Stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm;	m			15,00	L
			Kabel vanaf WK3 via Put W3-1 naar wisselsteller W3					
			Kabellabels: W06.01;	st			3,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 1,5 mm					
		9	Capaciteit kabel: 8x1,5					
623150	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	15,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel Neopreen 5x2,5 qmm.					
		9	Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met intrekmethode.					
		9	Kabel Neopreen 5x2,5 qmm;	m			15,00	L
			Kabel vanaf wisselkast WK3 naar HSW Sein W3					
			Kabellabels: W07.01;	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 2,5 mm					
		9	Capaciteit kabel: 5x2,5					
623160	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	15,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel Coax 2Y(ST) C2Y 1x0,75 qmm.					
		9	Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met intrekmethode.					
		9	Kabel Coax 2Y(ST)C2Y 1x0,75 qmm.;	m			15,00	L
			Kabel vanaf WK3 naar Put W3-1 t.b.v. externe HFK afstemmodule 21000.					
			Kabellabels: W08.01;	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 0,75 mm					
		9	Capaciteit kabel: 1x0,75					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
623170	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	50,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel CY 2x2,5 qmm met aardscherm;.					
		9	Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm en PVC 40mm met intrekmethode.					
		9	Kabel CY 2x2,5 qmm met aardscherm;.;	m			50,00	L
			Kabel vanaf WK3 naar:					
			- Put W3-2 t.b.v. zendertrafo HFE55S (35m)					
			Kabellabels: W09.01;	st			3,00	L
			- Put W3-1 t.b.v. ontvangertrafo HFS42 (15m)					
			Kabellabels: W10.01	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			4,00	L
		4	Aderdiameter 2,5 mm					
		9	Capaciteit kabel: 2x2,5					
6234			Doormeten kabels wisselinstallatie W3					
623410	265399		Doormeten kabels.	st	8,00	V		
623411	265312		Doormeten kabel.	st			1,00	I
			Doormeten kabel PUR 3x2,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 3					
		9	Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
623412	265312		Doormeten kabel.	st			2,00	I
			Doormeten kabel CY 3x2,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 3					
		9	Uitvoeren van nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar voorschriften..					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
623413	265312		Doormeten kabel.	st			1,00	I
			Doormeten stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 8					
		9	Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
623414	265312		Doormeten kabel.	st			1,00	I
			Doormeten kabel Neopreen 5x2,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 5					
		9	Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
623415	265312		Doormeten kabel.	st			1,00	I
			Doormeten kabel 2Y(ST) C2Y					
		1	Coaxiaalkabel					
		9	Aantal door te meten aders: 1 + afscherming					
		9	Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
623416	265312		Doormeten kabel.	st			2,00	I
			Doormeten kabel CY 2x2,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 2					
		9	Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
624			**DETECTIE / MIDDELEN**					
6241			VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN					
624110	386199		Verwijderen (detectie) middelen.	st	5,00	V		
624111	386199		Verwijderen vecomlus DS003_2 incl. loopbuffer. Afmetingen vecomlus: (lxb)= 3,00mx0,70m. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00	I
624112	386199		Verwijderen zendertrafo HFE55S (symmetrisch). Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00	I
624113	386199		Verwijderen ontvangertrafo HFS42S (symmetrisch). Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00	I
624114	386199		Verwijderen HFK (massadetectielus). Verwijderen HFK (massadetectielus) inclusief afdek- en houtenraam en verdere toebehoren. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00	I
624115	386199		Verwijderen Kortsluitkabel neopreen 120qmm. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00	I
624120	265399		Verwijderen markeringen.	st	2,00	V		
624121	386199		Verwijderen betontegel met gele stip markering. Verwijderen betontegel met gele stip markering in porfier/grasbaan op 12,50 meter vanaf punttong.. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00	I
624122	386199		Verwijderen opsluitband met gele streep markering. Verwijderen opsluitband met gele streep markering in porfier/grasbaan op 43 meter vanaf punttong.. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6242			VERWIJDEREN SEINMAST					
624210	340299		Verwijderen VLI mast.	st	1,00	V		
			Verwijderen VLI mast. LED HSW	st			1,00	I
			Sein wordt door HTM Techniek					
			Team Wissels (WS&B) verwijderd.					
			Vrijgekomen materialen worden geacht voor de					
			opdrachtgever geen waarde te hebben.					
6243			AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN					
624310	382199		Aanbrengen en aansluiten CW004.	st	1,00	V		
			Constructie CW004;	st			1,00	T
			(vecom detectielus 3 meter dubbele winding)					
			Zie constructie tekening:BV016218					
			DS003_2 op 3.95m voor punttong					
			Hout vuren 44x44mm	m			4,50	L
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.					
624320	382199		Aanbrengen en aansluiten CW010.	st	1,00	V		
			Constructie CW010;	st			1,00	T
			(spoorstroomkring trafo symmetrisch)					
			Zie constructie tekening:BV016225					
			Buis PE 40 40mm;	m			4,00	L
			Draadverbinder 40x50x1,5;	st			4,00	L
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek					
			voorschriften.					
624330	382199		Aanbrengen en aansluiten CW021.	st	1,00	V		
			Constructie CW021;	st			1,00	T
			(HFK lus, module 21000)					
			Zie constructie tekening BV016236					
			Hout vuren 44x44mm	m			3,00	L
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek					
			voorschriften.					
624340	382199		Aanbrengen en aansluiten CW041.	st	1,00	V		
			Constructie CW041;					
			(Sein HSW Wissel links,seinbeeld W11-W13 RD-LA)					
			Zie constructie tekening BV016256					
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek	st			1,00	T
			voorschriften.					
624350	382199		Aanbrengen en aansluiten CW070.	st	1,00	V		
			Constructie CW070;	st			1,00	T
			(kortsluiter spoorsstroomkring)					
			Zie constructie tekening BV017263					
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek					
			voorschriften.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6246			AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN					
624610	382199		Aanbrengen en aansluiten CW050 t.b.v. wisselinstallatie W3. Zie tekening BV031103	st	1,00	V		
			Constructie CW050 (Controleput PK315 in gesloten wegdek) Put W3-1 op 1.70m voor punttong Zie constructie tekening BV016267 Compleet monteren volgens Techniek voorschriften.	st			1,00	T
624620	382199		Aanbrengen en aansluiten Putrand Basic D400 met deksel t.b.v. zendertrafo W3	st	1,00	V		
			Putrand Basic D400	st			1,00	L
			Putdeksel Basic SR	st			1,00	L
			Baksteen waalformaat 210x100x50mm	st			10,00	L
			Metselspecie	kg			25,00	L
			Putrand aanbrengen op 14.70m voor punttong Aansluiting maken met Put W3-2 Zie tekening CON-HTM-IB-WSB-00050 Zie bestekspost 625220 Compleet monteren volgens Techniek voorschriften.					
6247			AANBRENGEN MARKERINGEN Zie HTM-Techniek voorschrift.					
624700	386199		Aanbrengen markering.	st	1,00	V		
			Aanbrengen gele stip markering Aanbrengen d.m.v. warmte op 41,50 meter vanaf punttong.	st			1,00	I
			Gele stipmarkering Afmeting: 280mm Materiaal: voorgevormd thermoplastisch materiaal met hitteverklikkers.	st			1,00	L
624710	386199		Aanbrengen markering.	st	1,00	V		
			anbrengen gele streep markering Aanbrengen d.m.v. warmte op 12,50 meter vanaf punttong.	st			1,00	I
			Gele streepmarkering Afmeting: 1000x150mm Materiaal: voorgevormd thermoplastisch materiaal met hitteverklikkers.	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	
625			**ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN**					
6251			VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANSERDE SLANG					
625110	251199		Verwijderen mantelbuis PVC / Gepantserde slang.	m	60,00	V		
625111	251103		Verwijderen kunststofbuis.	m			20,00	I
			Verwijderen kunstofbuis PVC 110mm					
		1	Materiaal: PVC					
		1	Nominale middellijn(en) 110mm					
		9	Betreft PVC buis in cunet, naast en tussen de sporen t.b.v. kabels wisselinstalatie W3					
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
625112	251105		Verwijderen stalen buis.	m			40,00	I
			Verwijderen gepanserde slang 50 mm					
		1	Nominale middellijn(en) 50mm					
		9	Flexibele buis div m					
		9	Mechanische koppelingen					
		9	Betreft gepanserde slang in cunet, naast en tussen de sporen t.b.v. kabels wisselinstalatie W3					
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
6252			AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLANG					
625200	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	15,00	V		
			Aanbrengen PVC-buis.					
		1	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4	m			15,00	L
			Kleur: grijs RAL 7037					
		1 8	Nominale middellijn 110 mm					
		9	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet					
625210	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	25,00	V		
			Aanbrengen PVC-hulpstuk					
		1	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4	st			25,00	L
			-bochten 45 graden (17 stuks)					
			- onstoppingsstuk (2 stuks)					
			- verloopstuk 110-40mm (2 stuks)					
			- y-stuk (2 stuks)					
			- eindkap 110mm (3 stuks)					
		1 8	Nominale middellijn 110 mm					
		9	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet					
625220	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	1,50	V		
			Aanbrengen PVC-buis.					
		1	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4	m			1,50	L
			Kleur: grijs RAL 7037					
		1 3	Nominale middellijn 40 mm					
		9	-Tussen Put W3-2 en Putrand op 14.70m PT					
			Zie bestekspost 624620					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
625230	252299		Aanbrengen gepantserde slang 50mm.	m	30,00	V		
			WK3 - C8 (12m)					
			WK3- C9 (12m)					
			Put W3-1 - W3 (2m)					
			Put W3-1 - W3 (2m)					
			W3 - C7 (2m)					
			Gepantserde slang 50mm.	m			30,00	L
			Gepantserde slang 50mm groundcone	st			10,00	L
			Gepantserde slang 50mm flexikap	st			10,00	L
			Gepantserde slang 50mm koppeling recht	st			5,00	L
6253			AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT					
625310	382199		Aanbrengen CW032.	st	4,00	V		
			Constructie CW032;	st			4,00	T
			(Cembre railcontact Enkel 59/60R2)					
			Zie constructie tekening BV016247					
			Cembre's: C1, C2, C3, C4					
			Tectyl amberkleur (spuitbus);	st			1,00	L
			Purschuim Jupor (spuitbus);	st			1,00	L
			Na alle kabelaansluitwerkzaamheden cembre's:					
			De cembre verbindingen rondom voorzien van					
			tectyl, afdekkap afdichten met purschuim.					
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek					
			voorschriften.					
625320	382199		Aanbrengen CW032 incl. bevestigingsplaat.	st	5,00	V		
			Constructie CW032;	st			5,00	T
			(Cembre railcontact Enkel 59/60R2)					
			Bevestigingsplaat Cembre kabelaansluiting	st			5,00	T
			Tectyl amberkleur (spuitbus);	st			1,00	L
			Purschuim Jupor (spuitbus);	st			1,00	L
			Zie constructie tekening BV016247 en BV018666					
			Cembre met bevestigingsplaat C5 en C6,					
			t.b.v. ontvangertrafo HFS42;					
			Cembre met bevestigingsplaat C7,					
			t.b.v. aarding wisselbak W3;					
			Cembre met bevestigingsplaat C8,					
			t.b.v. aarding wisselkast WK3					
			Cembre met bevestigingsplaat C9,					
			t.b.v. aarding wisselkast WK3					
			Na alle kabelaansluitwerkzaamheden cembre's:					
			De cembre verbindingen rondom voorzien van					
			tectyl, afdekkap afdichten met purschuim.					
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek					
			voorschriften.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6254			Aanbrengen gelaste kortsluitstrips Zie principe tekening BV016494.					
625410	382199		Aanbrengen gelaste kortsluitstrips. T.b.v. kortsluitverbinding voor- en achterzijde wisselbak W3; G1 en G2:	st	2,00	V		
			- Kortsluitstrip: 850mmx75mmx10mm Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st			2,00	L
626			**REGELTOESTEL**					
6262			Aanbrengen afdekplaat fundatie wisselkast Zie constructietekening BV017253					
626210	382199		Aanbrengen afdekplaat op fundatie wisselkast. Aanbrengen afdekplaat op fundatie WK3 na invoeren kabels. Materiaal: Watervast multiplex 18 mm; Afmetingen: (lxb)= 1140mmx370mm	st	1,00	V		
			Afdekplaat fundatie wisselkast. Levering HTM Techniek Team Wissels (WS&B) Hergebruik afdekplaat van fundatie wisselkast.	st			1,00	I
63			**WISSEL 305** Dagwerk; werkplekbeveiligingsklasse: BD Bestek Railaannemer (verwijderen - aanbrengen) PVC mantelbuizen en gepantserde slangen t.b.v. kabels WSB wisselinstallaties en bij-behorend grondwerk. Hoofdstuk 63: -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00042 (W305-verwijderen) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00046 (W305-verwijderen kabels) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00008 (W305-aanbrengen) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00050 (W305-aanbrengen kabels)					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
631			**SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN**				
6310			<u>Graven en aanvullen sleuf</u>				
631010	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m	10,00	V	
			Graven en aanvullen in cunet.				
		2	In losse grond				
		2	Sleufdiepte 0,30 m				
		2	Sleufbreedte 0,40 m				
		9	Betreft bestaand kabel- of leidingtracé en nieuw kabel- of leidingtrace t.b.v. wisselinstallatie 305.				
631020	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m	20,00	V	
			Graven en aanvullen in groenstook.				
		2	In losse grond				
		6	Sleufdiepte 0,70 m				
		3	Sleufbreedte 0,50 m				
		9	Betreft bestaand kabel- of leidingtracé en nieuw kabel- of leidingtrace t.b.v. wisselinstallatie 305.				
6311			<u>Sleufbedekking</u>				
631110	241101		Opnemen sleufbedekking - tegels	m2	25,00	V	
			Opnemen sleufbedekking - tegels t.b.v. aanlegwerkzaamheden WK305				
		1	Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 50 mm				
		6	Breedte gemiddeld: 1,05 m				
		9	Tegels opslaan voor hergebruik (zie bestekspost 631210)				
6312			<u>Graven werkput</u>				
631210	240152		Graven en aanvullen werkput.	st	1,00	V	
			Graven en aanvullen werkput t.b.v. verwijderen en invoeren van kabels wisselkast WK305				
			Verharding: betontegels 30x30x5 cm.				
		1	Breedte op maaiveld ten hoogste 2,0 m				
			Lengte op maaiveld ten hoogste 1,5 m				
			Diepte op maaiveld ten hoogste 0,8 m				
		1	Met inbegrip van het verwijderen van de verharding				
			Vrijgekomen materialen gescheiden deponeren naast werkput				
		1	Vrijgekomen grond naast werkput deponeren				
		1	Verharding (inclusief eventuele funderingslagen) herstellen met uitgekomen materialen				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
632			**STRAATWERK**					
6321			Verwijderen/aanbrengen straatwerk t.b.v. afdekking HFK lus					
632110	831703		Opbreken betontegels.	m2	2,25	V		
			Opbreken betontegels t.b.v. huidige bestrating HFK W305.					
		1	Totale breedte tot 1,5 m					
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm					
		7	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben					
632120	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	2,25	V		
			Aanbrengen betontegels t.b.v. afdekking HFK W305.					
		1	Totale breedte tot 1,50 m					
		1	In halfsteensverband					
		2	Op zandbed					
		9	Betontegels 300 x 300 x 40 mm	st			21,00	L
		9	Betontegels 150 x 300 x 40 mm	st			6,00	L
		9	Afstrooien en invegen met zand					
632130	831501		Pasmaken van bestratingsmateriaal.	m	1,80	V		
			Pasmaken van bestratingsmateriaal t.b.v. afdekken HFK W305					
		1	Betreft bestratingsmateriaal volgens bestekspostnr(s). 632120					
		1	Pasmaken door middel van zagen					
		5	Dikte 40 mm					
		2	Onbruikbare materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben					
632140	831601		Leveren zand.	m3	0,50	V		
			Leveren en aanbrengen zand					
			zand	m3			0,50	L
			betreft zand t.b.v. afdekken HFK lus W305					
		1	Leveren op plaats van verwerking					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
633			**KABELWERK**					
6330			Verwijderen kabels					
633010	265399		Verwijderen kabels uit buis.	m	80,00	V		
633011	265313		Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Neopreen 1x50 qmm uit gepantserde slang 50 mm. Kabeleigenschappen: Neopreen 1x50 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 45 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. 3 Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer 9 Kabel t.b.v. aarde wissel W305 9 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m			5,00	I
633012	265313		Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel PUR 3x2,5 qmm uit gepantserde slang. Kabeleigenschappen: PUR 3x2,5 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 40 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. 3 Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer 9 Kabel t.b.v. 600 Volt spoelen wisselsteller W305. 9 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m			15,00	I
633013	265313		Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Stuurstroomkabel 8x1,5 qmm uit gepantserde slang. Kabeleigenschappen: Stuurstroomkabel 8x1,5 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 45 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. 3 Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer 9 Kabel t.b.v. 24V tongsignalering wisselsteller W305. 9 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m			15,00	I
633014	265313		Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel CY 2x2,5 qmm uit PVC 110mm. Kabeleigenschappen: CY 2x2,5 qmm. Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 105 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t. 3 Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer 9 Kabel terugtrekken naar en op slag leggen in Put W305- 4 Kabel t.b.v. Ontvangertrafo W305 9 Hergebruik kabel, zie bestekspost 633140	m			35,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
633015	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m			5,00	I
			Verwijderen kabel CY 3x2,5 qmm uit PVC 110mm.					
			Kabeleigenschappen: CY 3x2,5 qmm					
			Gegevens van de buis:					
			Inwendige diameter: 105 mm					
			Maximale ononderbroken buislengte: div m					
			Onderbrekingen: n.v.t.					
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer					
		9	Kabel terugtrekken naar en op slag leggen in Put W305- 4					
		9	Hergebruik kabel, zie bestekspost 633150					
633016	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m			5,00	I
			Verwijderen kabel Coax 2Y(ST)C2Y uit PVC 110mm.					
			Kabeleigenschappen: Coax 2Y(ST)C2Y.					
			Gegevens van de buis:					
			Inwendige diameter: 105 mm					
			Maximale ononderbroken buislengte: div m					
			Onderbrekingen: n.v.t.					
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer					
		9	Kabel terugtrekken naar en op slag leggen in Put W305-6					
		9	Hergebruik kabel, zie bestekspost 633160					
6331			<u>Aanbrengen en aansluiten kabels</u>					
			Het aansluiten van de kabels in de wisselbak en wisselkast worden gerealiseerd door HTM Techniek Team Wissels (WS&B).					
			De overige kabelaansluitingen dienen door de aannemer gerealiseerd te worden.					
633110	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	5,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel Neopreen 1x50qmm.					
		9	Kabel aanbrengen in gepantserde slang 50mm met intrekmethode.					
		9	Kabel Neopreen 1x50qmm.	m			5,00	L
			Kabel vanaf W305 naar C3 (5m)					
			Kabellabels: W02.05;	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 2,5 mm					
		9	Capaciteit kabel: 3x2,5					
633120	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	15,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel PUR 3x2,5qmm.					
		9	Kabel aanbrengen in PVC110mm en gepantserde slang 50mm met intrekmethode.					
		9	Kabel PUR 3x2,5qmm;	m			15,00	L
			Kabel vanaf WK305 via Put W305-5 naar wisselsteller W305					
			Kabellabels: W03.01;	st			3,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 2,5 mm					
		9	Capaciteit kabel: 3x2,5					
633130	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	15,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten Stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm.					
		9	Kabel aanbrengen in PVC110mm en gepantserde slang 50mm met intrekmethode.					
		9	Stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm;	m			15,00	L
			Kabel vanaf WK305 via Put W305-5 naar wisselsteller W305					
			Kabellabels: W06.01;	st			3,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 1,5 mm					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		9	Capaciteit kabel: 8x1,5					
633140	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	5,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel CY 2x2,5 qmm met aardscherm;.					
		9	Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met intrekmethode.					
		9	Kabel CY 2x2,5 qmm met aardscherm;.;	m			5,00	I
			Kabel vanaf Put W305-4 naar: Put W305-5 t.b.v. ontvangertrafo W305					
			Kabellabels: W10.01	st			1,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			1,00	L
		4	Aderdiameter 2,5 mm					
		9	Hergebruik kabel. Zie bestekspost 633014					
633150	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	5,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel CY 3x2,5qmm met aardscherm.					
		9	Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm intrekmethode.					
		9	Kabel CY 3x2,5qmm met aardscherm;	m			5,00	I
			Kabel vanaf Put W305-4 naar: - Put W305-5 t.b.v. loopbuffer vecomlus DS305_2					
			Kabellabels: W04.01;	st			1,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			1,00	L
		4	Aderdiameter 2,5 mm					
		9	Hergebruik kabel. Zie bestekspost 633015					
633160	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	5,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel Coax 2Y(ST) C2Y 1x0,75 qmm.					
		9	Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met intrekmethode.					
		9	Kabel Coax 2Y(ST)C2Y 1x0,75 qmm.;	m			5,00	I
			Kabel vanaf Put W305-6 t.b.v. externe HFK afstemmodule 21000.					
			Kabellabels: W08.01;	st			1,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			1,00	L
		4	Aderdiameter 0,75 mm					
		9	Hergebruik kabel. Zie bestekspost 633016					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6333			Doormeten kabels					
633310	265399		Doormeten kabels.	st	5,00	V		
633311	265312		Doormeten kabel.	st			1,00	I
			Doormeten kabel PUR 3x2,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 3					
		9	Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
633312	265312		Doormeten kabel.	st			1,00	I
			Doormeten kabel CY 3x2,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 3					
		9	Uitvoeren van nulmeting op bestaande kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar voorschriften..					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
633313	265312		Doormeten kabel.	st			1,00	I
			Doormeten stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 8					
		9	Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naarHTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
633314	265312		Doormeten kabel.	st			1,00	I
			Doormeten kabel 2Y(ST) C2Y					
		1	Coaxiaalkabel					
		9	Aantal door te meten aders: 1 + afscherming					
		9	Uitvoeren nulmeting op bestaande kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
633315	265312		Doormeten kabel.	st			1,00	I
			Doormeten kabel CY 2x2,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 2					
		9	Uitvoeren nulmeting op bestaandee kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
634			**DETECTIE / MIDDELEN**					
6341			VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN					
634110	386199		Verwijderen (detectie) middelen.	st	3,00	V		
634111	386199		Verwijderen vecomlus DS305_2 incl. loopbuffer. Afmetingen vecomlus: (lxb)= 3,00mx0,70m. Lus afknippen in Put W305-4 Zie bestekspost 634210 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00	I
634112	386199		Verwijderen ontvangertrafo HFS42S (symmetrisch). Trafo afknippen en kabel terugtrekken naar Put W305-4 Zie bestekspost 633014 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00	I
634113	386199		Verwijderen HFK (massadetectielus). Verwijderen HFK (massadetectielus) inclusief afdek- en houtenraam en verdere toebehoren. Lus afknippen bij afstemmodule in Put W305-6 Zie bestekspost 634230 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00	I
634114	386199		Verwijderen CW050 Put W305-5. Controleput CW050 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st			1,00	I
6342			AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN					
634210	382199		Aanbrengen en aansluiten CW004.	st	1,00	V		
			Constructie CW004; (vecom detectielus 3 meter dubbele winding) Zie constructie tekening:BV016218 DS305_2 op 3.95m voor punttong Aansluiten op bestaande kabel in Put W305-5 Zie bestekspost 634111	st			1,00	T
			Hout vuren 44x44mm Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	m			4,50	L
634220	382199		Aanbrengen en aansluiten CW010.	st	1,00	V		
			Constructie CW010; (ontvangertrafo symmetrisch) Zie constructie tekening:BV016225	st			1,00	T
			Buis PE 40 40mm;	m			4,00	L
			Draadverbinder 40x50x1,5; Aansluiten op bestaande kabel. Zie bestekspost 633014 Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st			4,00	L
634230	382199		Aanbrengen en aansluiten CW021.	st	1,00	V		
			Constructie CW021; (HFK lus, module 21000) Zie constructie tekening BV016236	st			1,00	T
			Hout vuren 44x44mm Aansluiten op bestaande kabel. Zie bestekspost 634130 en 634113 Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	m			3,00	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6345			AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN					
634510	382199		Aanbrengen en aansluiten CW051.	st	1,00	V		
			Constructie CW051 (Controleput PK315 open baan)	st			1,00	T
			Put W305-5 op 1.75m voor punttong					
			Zie constructie tekening BV016268					
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek					
			voorschriften.					
635			**ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN**					
6351			VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANSERDE SLANG					
635110	251199		Verwijderen mantelbuis PVC / Gepantserde slang.	m	40,00	V		
635111	251103		Verwijderen kunststofbuis.	m			10,00	I
			Verwijderen kunstofbuis PVC 110mm					
		1	Materiaal: PVC					
		1	Nominale middellijn(en) 110mm					
		9	Betreft PVC buis in cunet, naast en tussen de sporen t.b.v.					
			kabels wisselinstalatie W305					
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
635112	251105		Verwijderen stalen buis.	m			30,00	I
			Verwijderen gepanserde slang 50 mm					
		1	Nominale middellijn(en) 50mm					
		9	Flexibele buis div m					
		9	Mechanische koppelingen					
		9	Betreft gepanserde slang in cunet, naast en tussen de					
			sporen t.b.v. kabels wisselinstalatie W305					
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
6352			AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLANG					
635200	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	4,00	V		
			Aanbrengen PVC-buis.					
		1	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4	m			4,00	L
			Kleur: grijs RAL 7037					
		1 8	Nominale middellijn 110 mm					
		9	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet					
635210	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	3,00	V		
			Aanbrengen PVC-hulpstuk					
		1	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4	st			3,00	L
			-bochten 45 graden (2 stuks)					
			- verloopstuk 110-40mm (1 stuks)					
		1 8	Nominale middellijn 110 mm					
		9	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet					
635220	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	2,00	V		
			Aanbrengen PVC-buis.					
		1	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4	m			2,00	L
			Kleur: grijs RAL 7037					
		1 3	Nominale middellijn 40 mm					
		9	Aanbrengen tussen DS305_2 en Put W305-5					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
635230	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	2,00	V		
			Aanbrengen PVC-hulpstuk					
		1	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4	st			2,00	L
			-bocht 45 graden (2 stuks)					
		1 3	Nominale middellijn 40 mm					
		9	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet					
635240	252299		Aanbrengen gepantserde slang 50mm.	m	6,00	V		
			TBEF 1500 slang	m			6,00	L
			TBEF 1500 groundcone	st			6,00	L
			TBEF 1500 flexikap	st			6,00	L
			TBEF 1500 koppeling recht	st			5,00	L
6353			AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT					
635310	382199		Aanbrengen CW032.	st	1,00	V		
			Constructie CW032;	st			1,00	T
			(Cembre railcontact Enkel 59/60R2)					
			Zie constructie tekening BV016247					
			Cembre's: C4					
			Tectyl amberkleur (spuitbus);	st			1,00	L
			Purschuim Jupor (spuitbus);	st			1,00	L
			Na alle kabelaansluitwerkzaamheden cembre's:					
			De cembre verbindingen rondom voorzien van					
			tectyl, afdekkap afdichten met purschuim.					
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek					
			voorschriften.					
635320	382199		Aanbrengen CW032 incl. bevestigingsplaat.	st	3,00	V		
			Constructie CW032;	st			3,00	T
			(Cembre railcontact Enkel 59/60R2)					
			Bevestigingsplaat Cembre kabelaansluiting	st			3,00	T
			Tectyl amberkleur (spuitbus);	st			1,00	L
			Purschuim Jupor (spuitbus);	st			1,00	L
			Zie constructie tekening BV016247 en BV018666					
			Cembre met bevestigingsplaat C1. en C2.,					
			t.b.v. ontvangertrafo HFS42;					
			Cembre met bevestigingsplaat C3,					
			t.b.v. aarding wisselbak W305;					
			Na alle kabelaansluitwerkzaamheden cembre's:					
			De cembre verbindingen rondom voorzien van					
			tectyl, afdekkap afdichten met purschuim.					
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek					
			voorschriften.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6354			Aanbrengen gelaste kortsluitstrip Zie principe tekening BV016494.					
635410	382199		Aanbrengen gelaste kortsluitstrips. T.b.v. kortsluitverbinding voor- en achterzijde wisselbak W305; G1 en G2:	st	2,00	V		
			- Kortsluitstrip: 850mmx75mmx10mm Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st			2,00	L
636			**REGELTOESTEL**					
6362			Aanbrengen afdekplaat fundatie wisselkast Zie constructietekening BV017253					
636210	382199		Aanbrengen afdekplaat op fundatie wisselkast. Aanbrengen afdekplaat op fundatie WK305 na invoeren kabels. Materiaal: Watervast multiplex 18 mm; Afmetingen: (lxb)= 1140mmx370mm	st	1,00	V		
			Afdekplaat fundatie wisselkast. Levering HTM Techniek Team Wissels (WS&B) Hergebruik afdekplaat van fundatie wisselkast.	st			1,00	I
64			**WISSEL 307** Dagwerk; werkplekbeveiligingsklasse: BD Bestek Railaannemer (verwijderen - aanbrengen) PVC mantelbuizen en gepantserde slangen t.b.v. kabels WSB wisselinstallaties en bij-behorend grondwerk. Hoofdstuk 64: -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00043 (W307-verwijderen) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00047 (W307-verwijderen kabels) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00009 (W307-aanbrengen) -P500-528-BO-HTM-IB-WSB-00051 (W307-aanbrengen kabels)					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
641			**SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN**				
6410			Sleufbedekking				
641010	241101		Opnemen sleufbedekking - tegels	m2	60,00	V	
			Opnemen sleufbedekking - tegels bij wissel 307				
		1	Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 50 mm				
		6	Breedte gemiddeld: 1,05 m				
		1	Met inbegrip van fundering .				
6411			Graven en aanvullen sleuf				
641110	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m	60,00	V	
			Graven en aanvullen in trottoir.				
		9	In trottoir				
		5	Sleufdiepte 0,60 m				
		3	Sleufbreedte 0,50 m				
		9	Betreft bestaand kabel- of leidingtracé en nieuw kabel- of leidingtrace t.b.v. wisselinstallatie 307 en wisselverwarmingsinstallatie SK307				
641120	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m	50,00	V	
			Graven en aanvullen in cunet.				
		9	In cunet				
		2	Sleufdiepte 0,30 m				
		1	Sleufbreedte 0,30 m				
		9	Betreft bestaand kabel- of leidingtracé en nieuw kabel- of leidingtrace t.b.v. wisselinstallatie 307 en wisselverwarmingsinstallatie SK307				
6412			Graven werkput				
641210	240152		Graven en aanvullen werkput.	st	1,00	V	
			Graven en aanvullen werkput in trottoir t.b.v. verwijderen en invoeren van kabels wisselkast W307.				
			Verharding: betontegels 300x300x45 mm				
		1	Breedte op maaiveld ten hoogste 1,0 m				
			Lengte op maaiveld ten hoogste 1,5 m				
			Diepte op maaiveld ten hoogste 0,8 m				
		1	Met inbegrip van het verwijderen van de verharding				
			Vrijgekomen materialen gescheiden deponeren naast werkput				
		1	Vrijgekomen grond naast werkput deponeren				
		1	Verharding (inclusief eventuele funderingslagen) herstellen met uitgekomen materialen				
641230	240152		Graven en aanvullen werkput.	st	1,00	V	
			Graven en aanvullen werkput in trottoir t.b.v. verwijderen kabel en mast bij wissels W307.				
			Verharding: betontegels 300x300x45 mm				
		1	Breedte op maaiveld ten hoogste 0,8 m				
			Lengte op maaiveld ten hoogste 0,8 m				
			Diepte op maaiveld ten hoogste 0,8 m				
		1	Met inbegrip van het verwijderen van de verharding				
			Vrijgekomen materialen gescheiden deponeren naast werkput				
		1	Vrijgekomen grond naast werkput deponeren				
		2	Verharding tijdelijk herstellen				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
642			**KABELWERK**					
6421			<u>Verwijderen kabels</u>					
642110	265399		Verwijderen kabels uit buis.	m	455,00	V		
642111	265313		Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel PUR 2x2,5 qmm uit gepantserde slang. Kabeleigenschappen: PUR 2x2,5 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 35 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t.	m			65,00	I
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer					
		9	600V WK307 5m Verwarmingselement SK307 30m Verwarmingselement SK307 30m					
		9	Verwarmingselementen worden verwijderd door HTM-Techniek. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.					
642112	265313		Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Neopreen 1x50 qmm uit gepantserde slang 50 mm. Kabeleigenschappen: Neopreen 1x50 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 45 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t.	m			55,00	I
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer					
		9	Aarde wisselkast WK307 10m Aarde wisselkast WK307 10m Aarde wisselbak W307 5m Aarde wisselverwarming SK307 15m Overspanningsbeveiliging M0044 15m					
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.					
642113	265313		Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel PUR 3x2,5 qmm uit gepantserde slang. Kabeleigenschappen: PUR 3x2,5 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 40 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t.	m			25,00	I
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer					
		9	600V wisselbak W307					
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.					
642114	265313		Verwijderen kabel uit buis. Verwijderen kabel Stuurstroomkabel 8x1,5 qmm uit gepantserde slang. Kabeleigenschappen: Stuurstroomkabel 8x1,5 qmm Gegevens van de buis: Inwendige diameter: 40 mm Maximale ononderbroken buislengte: div m Onderbrekingen: n.v.t.	m			25,00	I
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer					
		9	24V wisselbak W307					
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
			opdrachtgever geen waarde te hebben.				
642115	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m		25,00	I
			Verwijderen kabel Neopreen 5x2,5 qmm uit PVC 110mm.				
			Kabeleigenschappen: Neopreen 5x2,5 qmm				
			Gegevens van de buis:				
			Inwendige diameter: 105 mm				
			Maximale ononderbroken buislengte: div m				
			Onderbrekingen: n.v.t.				
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer				
		9	Sein W307				
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.				
642116	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m		25,00	I
			Verwijderen kabel Coax 2Y(ST)C2Y uit PVC 110mm.				
			Kabeleigenschappen: Coax 2Y(ST)C2Y.				
			Gegevens van de buis:				
			Inwendige diameter: 105 mm				
			Maximale ononderbroken buislengte: div m				
			Onderbrekingen: n.v.t.				
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer				
		9	HFK W307				
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.				
642117	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m		65,00	I
			Verwijderen kabel CY 2x2,5 qmm uit PVC 110mm.				
			Kabeleigenschappen: CY 2x2,5 qmm.				
			Gegevens van de buis:				
			Inwendige diameter: 105 mm				
			Maximale ononderbroken buislengte: div m				
			Onderbrekingen: n.v.t.				
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer				
		9	Zenderkabel 40m				
			Ontvangerkabel 25m				
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.				
642118	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m		140,00	I
			Verwijderen kabel CY 3x2,5 qmm uit PVC 110mm.				
			Kabeleigenschappen: CY 3x2,5 qmm.				
			Gegevens van de buis:				
			Inwendige diameter: 105 mm				
			Maximale ononderbroken buislengte: div m				
			Onderbrekingen: n.v.t.				
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer				
		9	DS307_1 65m				
			DS307_1T 50m				
			DS307_2 25m				
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
642119	265313		Verwijderen kabel uit buis.	m			30,00	I
			Verwijderen kabel Olfex 2x0,72 qmm uit gepantserde slang 50 mm.					
			Kabeleigenschappen: Olfex 2x0,72 qmm					
			Gegevens van de buis:					
			Inwendige diameter: 45 mm					
			Maximale ononderbroken buislengte: div m					
			Onderbrekingen: n.v.t.					
		3	Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer					
		9	Temperatuursensor SK307 wordt verwijderd door HTM-Techniek.					
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.					
6422			<u>Aanbrengen en aansluiten kabels</u>					
			Het aansluiten van de kabels in de wisselbak en wisselkast worden gerealiseerd door HTM Techniek Team Wissels (WS&B).					
			De overige kabelaansluitingen dienen door de aannemer gerealiseerd te worden.					
642210	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	75,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel Neopreen 1x50qmm					
		9	Kabel aanbrengen in gepantserde slang 50mm met intrekmethode.					
		9	Kabel Neopreen 1x50 qmm;	m			15,00	L
			Kabel van wisselkast WK307 naar Cembre C8, t.b.v. aarde aan het spoor;					
			Kabellabels: W02.01	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen	st			2,00	L
			Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm	st			2,00	L
			Kabel Neopreen 1x50 qmm;	m			15,00	L
			Kabel van wisselkast WK307 naar Cembre C9., t.b.v. aarde aan het spoor;					
			Kabellabels: W02.02	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen	st			2,00	L
			Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm	st			2,00	L
			Kabel Neopreen 1x50qmm;	m			5,00	L
			Kabel van wisselbak W307 naar Cembre C7., t.b.v. aarde wisselbak aan het spoor;					
			Kabellabels: W02.05	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen	st			2,00	L
			Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm	st			2,00	L
			Kabel Neopreen 1x50qmm;	m			20,00	L
			Kabel van mast M0044 naar C10 t.b.v. overspanningsbeveiliging					
			Kabellabels: W02.03	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen	st			2,00	L
			Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm	st			2,00	L
			Kabel Neopreen 1x50qmm;	m			20,00	L
			Kabel van mast M0044 SK307 naar Cembre C11, t.b.v. aarding					
			wisselverwarming aan het spoor;					
			Kabellabels: SK307.05;	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
			Kabelschoen 50 qmm, met gat 12mm;.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 50 mm					
		9	Capaciteit kabel 1x50					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
642220	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	83,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel PUR 2x2,5qmm.					
		9	Kabel aanbrengen in gepantserde slang 50mm met intrekmethode.					
		9	Kabel PUR 2x2,5qmm;	m			83,00	L
			Kabel van mast M0044 naar wisselkast WK307 t.b.v. voeding 600V. (10m)					
			Kabellabels: W01.01;	st			2,00	L
			Kabel van mast M0044 naar SK307 t.b.v. voeding 600V. (3m)					
			Kabellabels: SK307.01.;	st			2,00	L
			Kabel SK307.02 van SK307 naar verwarmingselement W307 RK1 (35m)					
			Kabellabels: SK307.02.;	st			2,00	L
			Kabel SK307.03 van SK307 naar verwarmingselement W307 RK2 (35m)					
			Kabellabels: SK307.03	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			8,00	L
		4	Aderdiameter 2,5 mm					
		9	Capaciteit kabel: 2x2,5					
642230	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	35,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel PUR 3x2,5qmm.					
		9	Kabel aanbrengen in PVC110mm en gepantserde slang 50mm met intrekmethode.					
		9	Kabel PUR 3x2,5qmm;	m			35,00	L
			Kabel vanaf WK307 via Put W307-1 naar wisselsteller W307					
			Kabellabels: W03.01;	st			3,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 2,5 mm					
		9	Capaciteit kabel: 3x2,5					
642240	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	105,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel CY 3x2,5qmm met aardscherm t.b.v. loopbuffer vecomlus					
		9	Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met intrekmethode.					
		9	Kabel CY 3x2,5qmm met aardscherm;	m			105,00	L
			Kabel vanaf WK307 naar Put W307-3 DS307_1 (70m)					
			Kabel vanaf WK5 naar Put W307-1 DS307_2 (35m)					
			Kabellabels: W04.01;	st			4,00	L
			Kabellabels: W04.02;	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen	st			4,00	L
		4	Aderdiameter 2,5 mm					
		9	Capaciteit kabel: 3x2,5					
642250	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	35,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten Stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm.					
		9	Kabel aanbrengen in PVC110mm en gepantserde slang 50mm met intrekmethode.					
		9	Stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm;	m			35,00	L
			Kabel vanaf WK307 via Put W307-1 naar wisselsteller W307					
			Kabellabels: W06.01;	st			3,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 1,5 mm					
		9	Capaciteit kabel: 8x1,5					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
642260	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	30,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel Neopreen 5x2,5 qmm.					
		9	Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met intrekmethode.					
		9	Kabel Neopreen 5x2,5 qmm;	m			30,00	L
			Kabel vanaf wisselkast WK307 naar HSW Sein W307					
			Kabellabels: W07.01	st			3,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 2,5 mm					
		9	Capaciteit kabel: 5x2,5					
642270	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	35,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel Coax 2Y(ST) C2Y 1x0,75 qmm.					
		9	Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met intrekmethode.					
		9	Kabel Coax 2Y(ST)C2Y 1x0,75 qmm.;	m			35,00	L
			Kabel vanaf WK307 naar Put W307-1. t.b.v. externe HFK afstemmodule 21000.					
			Kabellabels: W08.01;	st			3,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 0,75 mm					
		9	Capaciteit kabel: 1x0,75					
642280	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	80,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel CY 2x2,5 qmm met aardscherm;.					
		9	Kabel aanbrengen in mantelbuis PVC 110mm met intrekmethode.					
		9	Kabel CY 2x2,5 qmm met aardscherm;	m			80,00	L
			Kabel vanaf WK5 naar:					
			- Put W307-2 t.b.v. zendertrafo HFE55S (45m)					
			Kabellabels: W09.01;	st			3,00	L
			- Put W307-1 t.b.v. ontvangertrafo HFS42 (35m)					
			Kabellabels: W10.01	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			4,00	L
		4	Aderdiameter 2,5 mm					
		9	Capaciteit kabel: 2x2,5					
642290	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	35,00	V		
			Aanbrengen en aansluiten kabel Olflex classic 110CY black 2x0,75 qmm.					
		9	Kabel aanbrengen in gepantserde slang 50mm met intrekmethode.					
		9	Kabel Olflex classic 110CY black 2x0,75 qmm	m			35,00	L
			Kabel vanaf SK307. naar RK1 W307					
			Kabellabels: SK307.04	st			2,00	L
			Kabellijmdoppen.	st			2,00	L
		4	Aderdiameter 0,75 mm					
		9	Capaciteit kabel: 2x0,75					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6423			Doormeten kabels wisselinstallatie					
642310	265399		Doormeten kabels.	st	9,00	V		
642311	265312		Doormeten kabel.	st			1,00	I
			Doormeten kabel PUR 2x2,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 2					
		9	Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek					
			verwezen naar HTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
642312	265312		Doormeten kabel.	st			1,00	I
			Doormeten kabel PUR 3x2,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 3					
		9	Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek					
			verwezen naar HTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
642313	265312		Doormeten kabel.	st			2,00	I
			Doormeten kabel CY 3x2,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 3					
		9	Uitvoeren van nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek					
			verwezen naar voorschriften..					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
642314	265312		Doormeten kabel.	st			1,00	I
			Doormeten stuurstroomkabel CC 8x1,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 8					
		9	Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek					
			verwezen naarHTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
642315	265312		Doormeten kabel.	st			1,00	I
			Doormeten kabel Neopreen 5x2,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 5					
		9	Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek					
			verwezen naar HTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
642316	265312		Doormeten kabel.	st			1,00	I
			Doormeten kabel 2Y(ST) C2Y					
		1	Coaxiaalkabel					
		9	Aantal door te meten aders: 1 + afscherming					
		9	Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek					
			verwezen naar HTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
642317	265312		Doormeten kabel.	st			2,00	I
			Doormeten kabel CY 2x2,5 qmm.					
		2	Koperkabel					
		1	Aantal door te meten aders: 2					
		9	Uitvoeren nulmeting op nieuwe kabel					
		9	Voor de te meten eigenschappen wordt specifiek verwezen naar HTM voorschriften.					
		1	Rapportage digitaal aanleveren					
643			**DETECTIE / MIDDELEN**					
6431			VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN					
643110	386199		Verwijderen (detectie) middelen.	st	7,00	V		
643111	386199		Verwijderen vecomlus.	st			3,00	I
			Afmetingen vecomlus: (lxb)= 3,00mx0,70m. DS307_1, DS307_1T, DS307_2 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.					
643112	386199		Verwijderen zendertrafo HFE55S (symmetrisch).	st			1,00	I
			Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.					
643113	386199		Verwijderen ontvangertrafo HFS42S (symmetrisch).	st			1,00	I
			Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.					
643114	386199		Verwijderen kortsluiter neopreen 120 qmm.	st			1,00	I
			Verwijderen van de kortsluiter(s) aan de achterzijde wisselbak en op 16,2 meter voor punttong W5. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.					
643115	386199		Verwijderen HFK (massadetectielus).	st			1,00	I
			Verwijderen HFK (massadetectielus) inclusief afdek- en houtenraam en verdere toebehoren. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.					
643120	265399		Verwijderen markeringen.	m	2,00	V		
643121	386199		Verwijderen gele stip markering.	st			1,00	I
			Verwijderen gele stip markering op asfalt. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.					
643122	386199		Verwijderen gele streep markering.	st			1,00	I
			Verwijderen gele streep markering op asfalt. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6432			VERWIJDEREN VLI MAST					
643210	340299		Verwijderen VLI mast.	st	1,00	V		
			Verwijderen VLI mast t.b.v. wisselstandaanwijzer	st			1,00	I
			Betreft de VLI masten van W307					
			Wisselstandaanwijzer wordt door HTM Techniek					
			Team Wissels (WS&B) verwijderd.					
			Vrijgekomen materialen worden geacht voor de					
			opdrachtgever geen waarde te hebben.					
6433			AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN					
643310	382199		Aanbrengen en aansluiten CW004.	st	2,00	V		
			Constructie CW004;	st			2,00	T
			(vecom detectielus 3 meter dubbele winding)					
			Zie constructie tekening:BV016218					
			DS307_1 op 41.00m voor punttong					
			DS307_2 op 3.95m voor punttong					
			Hout vuren 44x44mm	m			9,00	L
			Compleet monteren volgens Techniek voorschriften.					
643320	382199		Aanbrengen en aansluiten CW010.	st	1,00	V		
			Constructie CW010;	st			1,00	T
			(spoorstroomkring trafo symmetrisch)					
			Zie constructie tekening:BV016225					
			Buis PE 40 40mm;	m			4,00	L
			Draadverbinder 40x50x1,5;	st			4,00	L
			Compleet monteren volgens Techniek					
			voorschriften.					
643330	382199		Aanbrengen en aansluiten CW021.	st	1,00	V		
			Constructie CW021;	st			1,00	T
			(HFK lus, module 21000)					
			Zie constructie tekening BV016236					
			Hout vuren 44x44mm	m			3,00	L
			Compleet monteren volgens Techniek					
			voorschriften.					
643340	382199		Aanbrengen en aansluiten CW041.	st	1,00	V		
			Constructie CW041;					
			(Sein HSW Wissel links,seinbeeld W11-W13 RD-LA)					
			Zie constructie tekening BV016256					
			Compleet monteren volgens Techniek	st			1,00	T
			voorschriften.					
643350	382199		Aanbrengen en aansluiten CW070.	st	1,00	V		
			Constructie CW070;	st			1,00	T
			(kortsluiter spoorsstroomkring)					
			Zie constructie tekening BV017263					
			Compleet monteren volgens Techniek					
			voorschriften.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6434			AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN					
643410	382199		Aanbrengen en aansluiten CW050 t.b.v. wisselinstallatie W307.	st	2,00	V		
			Constructie CW050 (Controleput PK315 in gesloten wegdek) Put W307-3 op 37m voor punttong Put W307-2 op 14.70m voor punttong Zie constructie tekening BV016267 Compleet monteren volgens Techniek voorschriften.	st			2,00	T
643420	382199		Aanbrengen en aansluiten CW052 t.b.v. wisselinstallatie W307	st	1,00	V		
			Constructie CW052 (Schouwput EK358 in gesloten wegdek) Put W307-1 op 1.70m voor punttong Zie constructie tekening BV016269. Compleet monteren volgens Techniek voorschriften.	st			1,00	T
6435			AANBRENGEN MARKERINGEN Zie HTM-Railinfrastrutuur voorschrift.					
643500	386199		Aanbrengen markering.	st	1,00	V		
			Aanbrengen gele stip markering Aanbrengen d.m.v. warmte op 41,50 meter vanaf punttong.	st			1,00	I
			Gele stipmarkering Afmeting: 280mm Materiaal: voorgevormd thermoplastisch materiaal met hitteverklikkers.	st			1,00	L
643510	386199		Aanbrengen markering.	st	1,00	V		
			Aanbrengen gele streep markering Aanbrengen d.m.v. warmte op 12,50 meter vanaf punttong.	st			1,00	I
			Gele streepmarkering Afmeting: 1000x150mm Materiaal: voorgevormd thermoplastisch materiaal met hitteverklikkers.	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	
644			**ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN**					
6441			VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANSERDE SLANG					
644110	251199		Verwijderen mantelbuis PVC / Gepantserde slang.	m	260,00	V		
644111	251103		Verwijderen kunststofbuis.	m			110,00	I
			Verwijderen kunstofbuis PVC 110mm					
		1	Materiaal: PVC					
		1	Nominale middellijn(en) 110mm					
		9	Betreft PVC buis in cunet naast en tussen de sporen.					
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
644112	251105		Verwijderen stalen buis.	m			150,00	I
			Verwijderen gepanserde slang 50 mm					
		1	Nominale middellijn(en) 50mm					
		9	Flexibele buis div m					
		9	Mechanische koppelingen					
		9	Betreft PVC buis in cunet naast en tussen de sporen.					
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
6442			AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLANG					
644200	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	70,00	V		
			Aanbrengen PVC-buis.					
		1	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4	m			70,00	L
			Kleur: grijs RAL 7037					
		1 8	Nominale middellijn 110 mm					
		9	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet					
644210	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	27,00	V		
			Aanbrengen PVC-hulpstuk					
		1	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4	st			27,00	L
			-ontstoppingsstuk (4 stuks)					
			- y-stuk (1 stuks)					
			- verloopstuk 160-110mm (7 stuks)					
			- bochten 45 graden (11 stuks)					
			- afdekkap 110mm (4 stuks)					
		1 8	Nominale middellijn 110 mm					
		9	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet					
644220	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	2,50	V		
			Aanbrengen PVC-buis.					
		1	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4	m			2,50	L
			Kleur: grijs RAL 7037					
		1 3	Nominale middellijn 40 mm					
		9	-Tussen RK1 en RK2 (2m)					
			Draadverbinder 40x50x1,5"	st			2,00	L
644230	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	4,00	V		
			Aanbrengen PVC-hulpstuk					
		1	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4	st			4,00	L
			- bochten 45 graden (4 stuks)					
		1 3	Nominale middellijn 40 mm					
		9	Verbinding buis-hulpstuk 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	
644240	252299		Aanbrengen gepantserde slang 50mm.	m	72,00	V		
			Gepantserde slang 50mm.	m			72,00	L
			M0044 - WK307 3m					
			M0044 - RK1 20m					
			WK307 - C8 10m					
			WK307 - C9 10m					
			M0044 - C10 10m					
			M0044 - C11 10m					
			Put W307-1 - W307 3m					
			Put W307-1 - W307 3m					
			W307 - C7 3m					
			Gepantserde slang 50mm groundcone	st			18,00	L
			Gepantserde slang 50mm flexikap	st			18,00	L
			Gepantserde slang 50mm koppeling recht	st			6,00	L
6443			AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT					
644310	382199		Aanbrengen CW032.	st	8,00	V		
			Constructie CW032;	st			8,00	T
			(Cembre railcontact Enkel 59/60R2)					
			Zie constructie tekening BV016247					
			Cembre's: C1, C2, C3, C4 en C8, C9, C10, C11					
			Tectyl amberkleur (spuitbus);	st			1,00	L
			Purschuim Jupor (spuitbus);	st			1,00	L
			Na alle kabelaansluitwerkzaamheden cembre's:					
			De cembre verbindingen rondom voorzien van					
			tectyl, afdekkap afdichten met purschuim.					
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek					
			voorschriften.					
644320	382199		Aanbrengen CW032 incl. bevestigingsplaat.	st	3,00	V		
			Constructie CW032;	st			3,00	T
			(Cembre railcontact Enkel 59/60R2)					
			Bevestigingsplaat Cembre kabelaansluiting	st			3,00	T
			Zie constructie tekening BV016247 en BV018666					
			Cembre met bevestigingsplaat C5 en C6,					
			t.b.v. ontvangertrafo HFS42;					
			Cembre met bevestigingsplaat C7,					
			t.b.v. aarding wisselbak W307;					
			Tectyl amberkleur (spuitbus);	st			1,00	L
			Purschuim Jupor (spuitbus);	st			1,00	L
			Na alle kabelaansluitwerkzaamheden cembre's:					
			De cembre verbindingen rondom voorzien van					
			tectyl, afdekkap afdichten met purschuim.					
			Compleet monteren volgens HTM-Techniek					
			voorschriften.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6444			Aanbrengen gelaste kortsluitstrip Zie principe tekening BV016494.					
644410	382199		Aanbrengen gelaste kortsluitstrips. T.b.v. kortsluitverbinding voor- en achterzijde wisselbak W307; G1 en G2:	st	2,00	V		
			- Kortsluitstrip: 850mmx75mmx10mm Compleet monteren volgens HTM-Techniek voorschriften.	st			2,00	L
645			**REGELTOESTEL**					
6452			Aanbrengen afdekplaat fundatie wisselkast Zie constructietekening BV017253					
645220	382199		Aanbrengen afdekplaat op fundatie wisselkast. Aanbrengen afdekplaat op fundatie WK307 na invoeren kabels. Materiaal: Watervast multiplex 18 mm; Afmetingen: (lxb)= 1140mmx370mm	st	1,00	V		
			Afdekplaat fundatie wisselkast. Levering HTM Techniek Team Wissels (WS&B) Hergebruik afdekplaat van fundatie wisselkast.	st			1,00	I
65			**ALGEMENE WERKZAAMHEDEN**					
650010	386199		Controle spanningsloos WS&T installaties. Voor aanvang van de werkzaamheden aan de wisselsturing / beveiligingsinstallaties (wissel-nummer) controleren d.m.v. meten of deze installaties spanningsloos zijn, overleg met de Toezichthouder WS&B vereist.	keer	4,00	V		
650020	610599		Oriëntatieverzoek of graafmelding volgens WIBON. Het verzorgen van oriëntatieverzoek of graaf-melding volgens de WIBON t.b.v. werkzaamheden WS&B wisselsturing / beveiliging installaties. Er dient afstemming plaats te vinden met de HTM Toezichthouder WS&B / Directievoerder. De desbetreffende tekeningen dienen op het werk aanwezig te zijn tijdens de uitvoering. Het verzorgen van oriëntatieverzoek of graaf-melding volgens de WIBON t.b.v. werkzaamheden WS&B wisselsturing / beveiliging installaties. Er dient afstemming plaats te vinden met de HTM Toezichthouder WS&B / Directievoerder. De desbetreffende tekeningen dienen op het werk aanwezig te zijn tijdens de uitvoering.	EUR		N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
650030	265331		Aanleveren revisiegegevens communicatiekabels. Aanleveren revisiegegevens kabels en leidingen, ontstoppingstukken en (trek)putten.	EUR		N		
		9	Bij puntobjecten is hart object ingemeten. Bij lijnobjecten zijn begin-, eind- alsmede knikpunten ingemeten. Bij vlakobjecten zijn knikpunten van de omtrek ingemeten.					
		4	Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet Maatvastheid: van de objecten worden de X- en Y-coördinaten volgens het Rijksdriehoeksstelsel (EPSG28992: RD New) en de hoogte volgens NAP gemeten en vastgelegd. De toegestane meettolerantie bedraagt +/- 10 mm					
		6	Systeemtechnische gegevens verwerken op bestekstekeningen					
		1	Revisiegegevens aanleveren uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden					
		3	Rapportage digitaal en analoog aanleveren. Digitaal formaat: .asc en .dgn Analoog aantal: 3 Analoog aantal: 3 Analoog aantal: 3 Analoog aantal: 3					
69			**VERKEERSREGELINSTALLATIE K076** Betreft het verwijderen, leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een verkeersregelinstallatie op het kruispunt - Scheveningseweg - Duinstraat.					
691			**VERKEERSREGELTOESTEL (K076)**					
6911			<u>Verkeersregeltoestel verwijderen</u>					
691110	355008		Verwijderen verkeersregeltoestel.	st	1,00	N		
		1	Verkeersregeltoestel inclusief kastvoet					
		9	Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Met uitzondering van: - elektriciteitsmeter, demontage door derden; Het coordineren van het demonteren elektriciteitsaansluiting. - demonteren elektriciteitsaansluiting door netwerkbeheerder. De kosten die de netwerkbeheerder in rekening brengt worden verrekend op stelpost, bestekspostnr. 950030					
691111	355099		Demonteren apparatuur verkeersregeltoestel. Betreft het demonteren van:	st			5,00	I
			- Cilinder sloten verkeersregeltoestel;	st			1,00	I
			- Accross units + voeding	st			3,00	I
			- Wireless module, inclusief SIM-kaart.	st			1,00	I
			- Vecom unit	st			1,00	I
			Apparatuur ter beoordeling overhandigen aan de directie.					
691112	261199		Demonteren aarding verkeersregelkast. Kast, componenten en overige onderdelen demonteren van aarding.	st			1,00	I
691113	351099		Demonteren koppelkabels. Betreft demonteren koppelkabel naar installaties:	st			2,00	I
			A. Kabelkast Kabel verwijderen uit verkeersregeltoestel en tijdelijk afdichten d.m.v. krimpafdichting (krimpdop)	st			2,00	I
			Kabeltype: 5 x 4 x 0,8mm²	st			2,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
691120	355099		Verwijderen koppelkabelkast. Inclusief verwijderen kastvoet en losnemen koppelkabels Betreft koppelkabels naar installaties: A. Brandweer B. Richting 05 detectie C. Richting 07 detectie D. WS0005 HTM wisselkast E. K076 VRA regeltoestel F. K076 VRA regeltoestel G. K254 VRA regeltoestel H. K014 VRA regeltoestel	st	1,00	N		
			Kabel verwijderen uit verkeersregeltoestel en tijdelijk afdichten d.m.v. krimpafdichting (krimpdop)	st			8,00	I
			Kabeltype: 5 x 4 x 0,8mm²	st			5,00	I
			Kabeltype: 25 x 4 x 0,8mm²	st			3,00	I
			Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.					
691121	261199		Demonteren aarding koppelkabelkast. Kast, componenten en overige onderdelen demonteren van aarding.	st			1,00	I
6912			<u>Aanbrengen verkeersregeltoestel</u>					
691210	351015		Aanbrengen kast t.b.v. verkeersregeltoestel. Betreft leveren, aanbrengen en installeren van een kast t.b.v. verkeersregeltoestel geschikt voor aansturing LED-lantaarns, conform grensvlakdefinitie klasse II. De overige eigenschappen van het verkeersregeltoestel zijn aangegeven in de posten 691211 t/m 691232.	st	1,00	N		
		1	Kast met kastvoet voor buitenopstelling	st			1,00	L
		1	Kleur van de kast: RAL 7032					
		9	Kastvoet: RVS					
		1	Met cilinder en sleutel t.b.v. kastsloten vrijgekomen bij bestekspostnr. 691111					
		9	Inclusief					
			- kastvoet afvullen met vochtwerende korrels	m3			0,50	L
691211	356002		Aansluiten van een verkeersregelinstallatie. Het aansluiten van alle grondkabels op de klemmenstrook van het verkeersregeltoestel. Exclusief kosten die een netwerkbeheerder in rekening brengt voor het aansluiten op het energienetwerk. Verwezen wordt naar bestekspostnr(s). 950030					
		1	Aansluiten op het energienetwerk Werkzaamheden in coördinatie met netwerkbeheerder.	st			1,00	I
691212	265399		Monteren aarding bovengrondse kast. Kast, componenten en overige onderdelen van de verkeersregelinstallatie afdoende aarden. De kosten die een derden partij maakt in opdracht van de aannemer om de onderdelen van de verkeersregelinstallatie te aarden kunnen worden verrekend via de stelpost 950040	st			1,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
691213	265201		Afwerken communicatiekabel.	st		4,00	I
			Betreft invoeren en afwerken reeds aanwezige koppelkabels op LSA+-aansluitstroken				
			Koppeling naar verkeersregelinstallaties:	st		4,00	I
			A. Brandweer				
			B. WS0005 HTM wisselkast				
			C. K254 VRA regeltoestel				
			D. K014 VRA regeltoestel				
			.....				
			.....				
			.....				
			.....				
			.....				
			.....				
		4	Kabel(s) invoeren in verkeersregeltoestel				
			Kabeltype: 5 x 4 x 0,8mm²	st		1,00	I
			Kabeltype: 25 x 4 x 0,8mm²	st		3,00	I
		9	LSA+ aansluitstrook	st		8,00	L
			Codeerstrook t.b.v. LSA+ aansluitstrook	st		4,00	L
			De koppelingen dienen werkend opgeleverd te worden.				
691214	351099		Aanbrengen extra elektriciteitsgroep.	st		1,00	I
			Betreft het leveren en aanbrengen van een extra elektriciteitsgroep in de groepenkast t.b.v. een observatiecamera. Inclusief leveren en aanbrengen benodigd installatiemateriaal.	st		1,00	L
			Zekeringwaarde: 6 Ampere				
691215	351099		Aanbrengen extra WCD.	st		1,00	I
			Betreft het leveren en aanbrengen van een extra wandcontactdoos in het voedingscompartiment. Inclusief leveren en aanbrengen benodigd installatiemateriaal.	st		1,00	L
691216	351014		Aanbrengen bedieningspaneel.	st		1,00	I
		1	Bedieningspaneel conform artikel 35.12.04 lid 11 van deel 3 van dit bestek.	st		1,00	L
		1	Lichtindicatie roodlichtbewaking				
		1	Met situatietekening				
			Met lichtindicatie signaalgroepen en detectie				
		9	Overige hardwarematige schakelaars, achter politieluik, conform artikel 35.12.04 van deel 3 van dit bestek.				
		1	Overige lichtindicaties: - klokperiode - bedrijfstijden				
691217	351004		Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie.	set		1,00	I
			.....				
		1	T.b.v. het volgende aantal detectielussen: 1	set		1,00	I
			Betreft apparatuur t.b.v. het volgende aantal massa-detectielussen:				
			- Tram.	st		1,00	I
			.....				
			.....				
			.....				
691218	351005		Aanbrengen apparatuur t.b.v. selectieve detectie.	set		1,00	I
			Betreft aanbrengen en aansluiten van alle benodigde hardware om, vanaf een afstand van 600 meter van het verkeersregeltoestel, KAR-berichten te ontvangen en te verwerken.				
		9	KAR-modem voor detectie van alle soorten voertuigen vanuit alle richtingen, inclusief aanbrengen en aansluiten	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	
			dakantenne.				
691219	351005		Aanbrengen apparatuur t.b.v. selectieve detectie.	set		2,00	I
			Betreft het aanbrengen, aansluiten en bedrijfsklaar opleveren van Vecom-apparatuur t.b.v. selectieve detectie, inclusief aanbrengen en aansluiten bijbehorende lijndriver(s)				
		9	Vecom-unit, 8-voudige module	st		1,00	L
			Vecom-unit, 4-voudige module	st		1,00	L
			Aantal Vecom-meldingen:	st		9,00	L
			.....				
		9	Aantal selectieve detectielussen	st		9,00	I
691221	351003		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. signaalgroep.	st		11,00	I
			Betreft het aanbrengen van voorzieningen in het verkeersregeltoestel t.b.v. de aansturing van één signaalgroep inclusief individuele lampbewaking.				
		1	Signaalgroep Aantal fases:				
			- Auto	st		4,00	L
			- Fiets	st		2,00	L
			- Tram	st		3,00	L
			- Waarschuwingslicht (TWL)	st		2,00	L
			Signaalgroepen dienen door één en dezelfde " traffic signal controller" (NEN12675) worden aangestuurd (één processor).				
		1	Signaalgroepspanning 42 Volt	st		11,00	L
			Zonder spanningsstabilisatie				
691223	351011		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. ingangen.	set		1,00	I
			Betreft het aanbrengen en aansluiten van voorziening in het verkeersregeltoestel t.b.v. van uitgang akoestische signaalgever trambel				
			Aantal uitgangen	st		2,00	L
			Aantal uitgangen, exclusief stuur-unit (tik-generator)	st		1,00	L
691224	351010		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen.				
			Betreft het aanbrengen en aansluiten van voorzieningen in het verkeersregeltoestel t.b.v. uitgangen.				
		9	Ten behoeve van en het aantal uitgangen voor:				
			.....				
			- dimmen akoestische signaalgever	st		2,00	L
			- aansturing bel	st		2,00	L
			.....				
			.....				
691225	351099		Aanbrengen astronomische klok.	st		1,00	I
			Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten van een astronomische klok in het verkeersregeltoestel t.b.v. het dimmen van de installatie				
			Het is toegestaan de astronomische klok op te nemen in de procesbesturing.				
691226	351006		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. de koppeling met verkeersregeltoestellen.	set		4,00	I
			Betreft het aanbrengen van de benodigde voorzieningen in het verkeersregeltoestel t.b.v. Seriële koppelingen	set		4,00	L
		9	Seriële (PTP) koppeling met verkeersregelinstallaties:	st		4,00	I
			A. Brandweer				
			B. WS0005 HTM wisselkast				
			C. K254 VRA regeltoestel				
			D. K014 VRA regeltoestel				

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
691227	351022		Leveren communicatie-apparatuur.	st			1,00	I
			Leveren, aansluiten en bedrijfsklaar opleveren van apparatuur t.b.v de draadloze HSDPA-aansluiting.	st			1,00	L
691228	351013		Aanbrengen programmatuur t.b.v. het registreren van verkeersgegevens. Betreft implementatie V-log files conform de meest recente versie. Geschikt maken regelautomaat om alle beschikbare V-log data, zowel via streaming als file-based, via een draadloze HSDPA-verbinding realtime door de verkeersmanagement-centrale van de Gemeente Den Haag te laten uitlezen.	st			1,00	I
691229	351099		19inch Ruimte in verkeersregeltoestel. Betreft het beschikbaar houden van 19inch, 2HE ruimte in het verkeersregeltoestel t.b.v. toekomstige uitbreidingen.	st			1,00	I
691232	351099		Aanbrengen voorzieningen observatiecamera. Betreft het leveren, aansluiten en bedrijfsklaar opleveren van voorzieningen in het verkeersregeltoestel t.b.v. de bediening en het bekijken van de beelden van een observatiecamera, inclusief leveren, aanbrengen en aansluiten RJ45-wandcontactdoos in voedingscompartiment en ruimte reserveren voor modem in het verkeersregeltoestel. De voorziening en de observatiecamera dienen gezamenlijk op een aparte elektriciteitsgroep aangesloten te worden, zie bestekspostnr. 691214	st			1,00	I
691240	351002		Aanbrengen verkeersregelprogramma. Het volledig geautomatiseerd omzetten van de broncode aangeleverd in CCOL versie 8 naar machinecode voor het regeltoestel.	st	3,00	V		
		1	Met toepassing van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde broncode van het verkeersregelprogramma					
691250	351099		Het leveren van een IVERA licentie. Betreft de meest recente Ivera licentie ten tijde van de uitvoering.	st	1,00	N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6914			Testen en keuringen					
691410	351099		Testen verkeersregeltoestel (F.A.T.). Betreft het testen van het verkeersregeltoestel in de fabriek conform artikel 35.17.01 van deel 3 van dit bestek.	st	1,00	N		
691420	351099		Testen verkeersregeltoestel (S.A.T.). Betreft het testen van de complete verkeerregelinstallatie op locatie.	st	1,00	N		
692			**MASTMATERIAAL (K076)**					
6920			Verwijderen mastmateriaal					
692040	355004		Verwijderen mast. Locatie zoals aangegeven op tekening.	st	8,00	N		
		2	Mast van thermisch verzinkt staal					
		2	Verwijderen uit elementenverharding					
		9	Vrijgekomen mast opslaan voor hergebruik binnen werk					
692050	355099		Verwijderen opzetstuk verkeerslantaarn	st	8,00	N		
			- enkelvoudig opzetstuk;	st			5,00	I
			- dubbelvoudig opzetstuk;	st			2,00	I
			- drievoudig opzetstuk.	st			1,00	I
692060	355099		Verwijderen knieopzetstuk verkeerslantaarn.	st	6,00	N		
			- enkelvoudige knieopzetstuk.	st			6,00	I
6921			Aanbrengen mastmateriaal					
692120	353001		Aanbrengen mast.	st	2,00	N		
		1	Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk	st			2,00	L
			Inclusief klemmenstrook	st			2,00	L
		2	Materiaal: thermisch verzinkt staal					
		1	Mast zonder gaten t.b.v. een drukknop					
		1	Mast afvullen met draineerzand Grof, schoon zand tot 0,20 m boven maaiveld.	m3			0,04	L
		1	Grondstukbescherming Glasvezelbandage van 0,25 m onder tot 0,35 m boven maaiveld.	st			2,00	L
692130	353001		Aanbrengen mast.	st	8,00	N		
		1	Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk	st			8,00	I
			Inclusief klemmenstrook	st			8,00	I
			Mast vrijgekomen in een eerdere fase binnen het werk					
		2	Materiaal: thermisch verzinkt staal					
		1	Mast zonder gaten t.b.v. een drukknop					
		1	Mast afvullen met draineerzand Grof, schoon zand tot 0,20 m boven maaiveld.	m3			0,16	L
		1	Grondstukbescherming Glasvezelbandage van 0,25 m onder tot 0,35 m boven maaiveld.	st			8,00	L
692160	353006		Aanbrengen opzetstuk.	st	1,00	N		
		1	Opzetstuk geschikt voor de montage van 1 verkeerslantaarn	st			1,00	L
		2	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal					
		1	Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
692170	353006		Aanbrengen opzetstuk.	st	5,00	N		
		1	Opzetstuk geschikt voor de montage van 1 verkeerslantaarn	st			5,00	I
			Opzetstuk vrijgekomen in een eerdere fase binnen het werk					
		2	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal					
		1	Conservering					
			Kleur van de conservering: RAL 7032					
692180	353006		Aanbrengen opzetstuk.	st	1,00	N		
		2	Opzetstuk geschikt voor de montage van 2 verkeerslantaarns	st			1,00	L
			De breedte van het opzetstuk dient zodanig te zijn, dat de lantaarns zo dicht mogelijk bij elkaar geplaatst worden, rekening houdend met het gestelde in bepaling 35.46.04.					
		2	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal					
		1	Conservering					
			Kleur van de conservering: RAL 7032					
692190	353006		Aanbrengen opzetstuk.	st	2,00	N		
		2	Opzetstuk geschikt voor de montage van 2 verkeerslantaarns	st			2,00	I
			Opzetstuk vrijgekomen in een eerdere fase binnen het werk					
		2	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal					
		1	Conservering					
			Kleur van de conservering: RAL 7032					
692200	353006		Aanbrengen opzetstuk.	st	1,00	N		
		3	Opzetstuk geschikt voor de montage van 3 verkeerslantaarns	st			1,00	I
			Opzetstuk vrijgekomen in een eerdere fase binnen het werk					
		2	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal					
		1	Conservering					
			Kleur van de conservering: RAL 7032					
692230	353007		Aanbrengen knieopzetstuk.	st	1,00	N		
		1	Knieopzetstuk geschikt voor het aanbrengen van 1 verkeerslantaarn	st			1,00	I
			Opzetstuk vrijgekomen in een eerdere fase binnen het werk					
		1	Conservering					
			Kleur van de conservering: RAL 7032					
		1	Bevestigen m.b.v. een boutverbinding					
692240	353007		Aanbrengen knieopzetstuk.	st	5,00	N		
		2	Knieopzetstuk geschikt voor het aanbrengen van 2 verkeerslantaarns	st			5,00	L
			De breedte van het opzetstuk dient zodanig te zijn, dat de lantaarns zo dicht mogelijk bij elkaar geplaatst worden, rekening houdend met het gestelde in bepaling 35.46.04.					
		2	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal	st			5,00	L
		1	Conservering					
			Kleur van de conservering: RAL 7032					
		1	Bevestigen m.b.v. een boutverbinding					
692250	353008		Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn.	st	5,00	N		
			Betreft het aanbrengen aan ligger op maaiveld niveau					
		1	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn	st			5,00	L
		2	Neiginrichting van thermisch verzinkt staal					
		1	Conservering					
			Kleur van de conservering: RAL 7032					
692280	353099		Vervangen klemmenstrook OVL-mast	st	1,00	V		
			Betreft het leveren en aanbrengen van een gecombineerde klemmenstrook voor 230V en 50V in een bestaande mast voor openbare verlichting, inclusief het verwijderen van de oude klemmenstroken op richting 02.2.					
			Vrijgekomen materialen worden geacht voor de					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
			opdrachtgever geen waarde te hebben.					
6924			Straatmeubilair conserveren					
692410	342011		Conserveren lichtmast. Masten welke reeds zwart-wit zijn geschilderd of nog voorzien zijn van een andere kleurstelling.	st	1,00	N		
			- Lichtmast op de richting: 02.2	st			1,00	I
			.....					
		1	Natlaksysteem zwart-wit geblokt (blokken van 0,15 m), conform de NEN 332, hfst. 9.1 en hoofdstuk 56 van de Standaard.					
		1	Onderhouden en conserveren mastdeurtje					
694			**VERKEERSLANTAARNS (K076)**					
6941			Verkeerslantaarns verwijderen					
694110	355001		Verwijderen verkeerslantaarn. Lantaarn(s):	st	19,00	N		
			- Auto: 02.1, 02.2, 05.1, 05.2, 07.1 en 08.1	st			6,00	I
			- Fiets: 11.1	st			1,00	I
			- Voetganger: 32.1, 32.2, 33.1, 33.2, 34.1 en 34.2	st			6,00	I
			- TWL: 91.1, 91.2 en 91.3	st			3,00	I
			- Negenoog: 42.1, 47.1 en 48.1	st			3,00	I
		9	Verkeerslantaarn op mast, aan mast, aan staander of ligger op maaiveldniveau	st			19,00	I
		9	Verkeerslantaarn met lensdiameter van 200 of 300 mm	st			19,00	I
		1	Inclusief demonteren achtergrondschild	st			6,00	I
		9	In overleg met directie bepalen welke materialen vervallen aan de opdrachtgever en welke aan de aannemer.					
694130	355001		Verwijderen verkeerslantaarn. Lantaarn(s): 11.1	st	1,00	N		
		2	Verkeerslantaarn aan mast					
		1	Verkeerslantaarn met lensdiameter van 80 mm					
		9	In overleg met directie bepalen welke materialen vervallen aan de opdrachtgever en welke aan de aannemer.					
694140	355099		Verwijderen drukknop Drukknop: DK32.1, DK32.2, DK33.1, DK33.2, DK34.1, DK34.2 en DK11.1 Inclusief het verwijderen van aansluitsnoer. In overleg met directie bepalen welke materialen vervallen aan de opdrachtgever en welke aan de aannemer.	st	7,00	N		
694150	355099		Verwijderen bel. (Tram)bel: 91. Inclusief het verwijderen van aansluitsnoer. In overleg met directie bepalen welke materialen vervallen aan de opdrachtgever en welke aan de aannemer.	st	1,00	N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6945			Verkeerslantaans aanbrengen					
694520	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	8,00	N		
			Lantaarn(s): 02.1, 02.2, 05.1, 05.2, 08.1, 08.2, 11.1 en 11.2.					
		2	Tweelichts verkeerslantaarn	st			8,00	T
			Aansluitsnoer type 5x1,5 mm2 RMcL.					
		1	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032					
		2	Lens met een diameter van 200 mm	st			16,00	T
		6	Lamptype: LED klasse II	st			16,00	T
694550	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00	N		
			Lantaarn(s): 22.1 en 26.1.					
		2	Tweelichts verkeerslantaarn	st			2,00	T
			Aansluitsnoer type 5x1,5 mm2 RMcL.					
		1	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032					
		2	Lens met een diameter van 200 mm	st			4,00	T
		2	Sjabloonfiguren op lens: fietser	st			4,00	T
		6	Lamptype: LED klasse II	st			4,00	T
694560	354003		Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn.	st	8,00	N		
			Leveren en aanbrengen van achtergrondschilden bij de lantaarn(s): 02.1, 02.2, 05.1, 05.2, 08.1, 08.2, 11.1 en 11.2.					
		1	Achtergrondschild	st			8,00	T
		3	Geschikt voor een verkeerslantaarn met 3 lichten					
		1	Lichten met een lensdiameter van 200 mm					
		1	Kleur achterzijde: RAL 7032					
694610	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00	N		
			Lantaarn(s): 92.1, 92.2, 96.1 en 96.2.					
		3	Enkellichts verkeerslantaarn	st			4,00	T
			Aansluitsnoer type 5x1,5 mm2 RMcL.					
		1	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032					
		2	Lens met een diameter van 200 mm	st			4,00	T
		9	Sjabloonfiguren op lens: tram type 1	st			4,00	T
		6	Lamptype: LED klasse II	st			4,00	T
694640	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00	N		
			Lantaarn(s): 05.1, 11.1, 22.1 en 26.1					
		1	Drielichts verkeerslantaarn	st			4,00	L
			Inclusief aansluitsnoer en bevestigingsmiddelen.					
		3	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017					
		9	Lens met een diameter van 80 - 100 mm	st			12,00	L
		9	Sjabloonfiguur op lens: afhankelijk van bijbehorende hoofdlantaarn	st			12,00	L
		9	Lamptype LED 42 Vac	st			12,00	L
694650	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00	N		
			Lantaarn(s): 92.1, 92.2, 96.1 en 96.2					
			Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van een alternerend onderlicht t.b.v tramwaarschuwing.					
		1	Drielichts verkeerslantaarn	st			4,00	L
			Onderste en bovenste licht geel, middelste lens afgedekt. Inclusief aansluitsnoer en bevestigingsmiddelen.					
		3	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017					
		9	Lens met een diameter van 80 - 100 mm	st			12,00	L
		9	Lamptype LED 42 Vac	st			8,00	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
694680	354005		Aanbrengen akoestische signaalgever. Signaalgever: 92 en 96.	st	2,00	N		
		5	Elektronische belHet toet te passen Haagse geluid heeft code 41 met een frequentie van 3,8 bellen per seconde en instelbaar in 3 standen. Luidspreker monteren op de mast. Inclusief aansluitsnoer type RMcL. De behuizing dient zodanig op de mast te worden bevestigd, dat de speaker naar behoefte te richten is.	st			2,00	L
		1	Aansluiten vanuit het verkeersregeltoestel via een unit Vanuit het verkeersregelprogramma wordt het geluidsniveau van de bellen gedimd en per bel is een apart geluidsniveau instelbaar.					
694690	356099		Overzetten observatiecamera.	st	1,00	V		
			Obserservatiecamera op richting 02.1 overzetten naar OVL mast conform ontwerptekening, inclusief de benodigde montage materialen. De observatiecamera dient werkend opgeleverd te worden. - de voeding dient aangesloten te zijn op de separate voedingsgroep.	st			1,00	I
694700	354011		Aanbrengen codering bij verkeerslantaarn. Nummeren van de verkeerslantaarns	st	14,00	N		
		1	Codering bij verkeerslantaarn De nummering is weergegeven op tekening	st			14,00	L
695			**ONDERGRONDSE INSTALLATIE (K076)**					
6950			<u>Graven proefsleuven</u>					
695010	010801		Graven proefsleuf. Betreft het graven, terug aanvullen en verdichten van proefsleuven conform de wet WION. Opbouw van de grond: in het werk te bepalen. Opbouw van de ondergrond: in het werk te bepalen Gemiddelde sleufdiepte: 0,60 m Gemiddelde sleuflengte: 1,00 m Gemiddelde sleufbreedte: 0,5 m	st	6,00	V		
		1	Grondsoorten gescheiden ontgraven					
		1	Sleuf na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen terug aanvullen met de uitgekomen grond					
		1	Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6952			Graven en aanvullen sleuf					
695240	240201		Graven en aanvullen sleuf. Betreft het graven, aanvullen en verdichten van sleuven ten behoeve van te leggen kabel(s) en/of kabelbuizen verkeersregelinstallatie. Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren. Grondsoorten in oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad, inclusief afvoeren restant dan wel leveren en aanbrengen benodigd funderingsmateriaal.	m	600,00	V		
		7	In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels					
		5	Sleufdiepte 0,60 m					
		1	Sleufbreedte 0,30 m					
		9	Betreft bestaand kabeltracé vervangen					
		2	Tijdens het aanvullen afdekmateriaal aanbrengen Kunststofband - kleur: rood-geel-groen - tekstopdruk: verkeerslichten	m			600,00	L
6955			Kabels verwijderen					
695510	261199		Verwijderen grondkabel. Betreft: kunststofgeïsoleerde grondkabel voor verkeersregelinstallatie. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	EUR		N		
6956			Aanbrengen grondkabels tussen VRI-kast en masten					
695610	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Inclusief aansluiten van grondkabel en aardlitze in de mast en leveren en aanbrengen kabellabels.	m	400,00	V		
		1	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs	m			400,00	L
		1	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen					
		1	4-aderige kabel					
		1	Aderdoorsnede: 1,5 mm2					
		1	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw					
		1	Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen					
695620	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Inclusief aansluiten van grondkabel en aardlitze in de mast en leveren en aanbrengen kabellabels.	m	250,00	V		
		1	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs	m			250,00	L
		1	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen					
		2	8 aderige kabel					
		1	Aderdoorsnede: 1,5 mm2					
		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	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
695630	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten.	m	300,00	V		
			Inclusief aansluiten van grondkabel en aardlitze in de mast en leveren en aanbrengen kabellabels.					
		1	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V	m			300,00	L
			Kleur buitenmantel: grijs					
		1	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen					
		3	12-aderige kabel					
		1	Aderdoorsnede: 1,5 mm2					
		1	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw					
		1	Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen					
695670	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten.	m	75,00	V		
			Betreft gepantserde voedingskabel voor de stroomvoorziening t.b.v. een observatie-, detectie- of roodlichtcamera.					
			Inclusief aansluiten van grondkabel en aardlitze in de mast en verkeersregeltoestel en leveren en aanbrengen kabellabels.					
		1	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V	m			75,00	L
			Kleur buitenmantel: grijs					
		1	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen					
		1	4-aderige kabel					
		2	Aderdoorsnede: 2,5 mm2					
695690	265199		Aanbrengen comm.kabel t.b.v. observatiecamera	m	75,00	V		
			Betreft het leveren en aanbrengen van een UTP-grondkabel (CAT 5E) voor het versturen van de camerabeelden.					
			Kabeltype: U/UTP CAT5E All weather PE.	m			75,00	L
			Afwerken in Cat5E wandcontactdoos in voedingscompartiment van het verkeersregeltoestel.	st			1,00	L
			Afwerken met een RJ45-connector, kabellabels aanbrengen en afmonteren in de mast.	st			1,00	L
			Na het aanbrengen van de UTP-grondkabel dient de betreffende verbinding doorgemeten te worden en dient een meetrapport opgeleverd te worden.					
6957			Aanbrengen grondkabels tussen VRI-kast en detectie					
695710	266002		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen.	m	150,00	V		
			Betreft: niet-seletieve detectielussen.					
			Inclusief leveren en aanbrengen kabellabels.					
		3	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V	m			150,00	L
			Kleur buitenmantel: groen					
		1	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen					
		1	2-aderige grondkabel					
		2	Aderdoorsnede: 1,5 mm2					
		1	Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen					
695730	266002		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen.	m	750,00	V		
			Betreft: niet-selectieve als selectieve detectielussen.					
			Inclusief leveren en aanbrengen kabellabels.					
		3	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V	m			750,00	L
			Kleur buitenmantel: groen					
		1	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen					
		2	4-aderige grondkabel					
		2	Aderdoorsnede: 1,5 mm2					
		1	Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
696			**DETECTIE (K076)**					
6961			Niet-selectieve detectie					
696150	352099		Aanbrengen detectie in open trambaan. Leveren en aanbrengen van een detectielus met een afmeting van 3 x 0,8 m. in open trambaan. Detectielussen: D42.1 en D48.1 Toe te passen lusdraad ter keuze van de aannemer, inclusief leveren lusdraad.	st	2,00	N		
			Acht-vormig, Elcon slagvast geel polyester lusraam of gelijkwaardig. .	st			2,00	L
6962			Selectieve detectie					
696220	352002		Aanbrengen lussen t.b.v. selectieve detectie. Leveren en aanbrengen van detectielussen in de deklaag. Detectielussen: DS05.2 en DS48.3 Aantal lussen: 2	m	25,00	V		
		1	In asfaltverharding					
		1	Slijplengte: 25 m					
		1	Toe te passen lusdraad: 1x1,5mm2	m			25,00	L
		1	Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm					
		1	Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa					
696230	352099		Aanbrengen selectie detectie in open trambaan. Leveren en aanbrengen van een selectieve detectielus met een afmeting van 3 x 0,8 m. in open trambaan. Detectielus: DS05.1, DS42.1, DS42.2, DS42.3, DS48.1, DS47.2 en DS48.2. Toe te passen lusdraad ter keuze van de aannemer, inclusief leveren lusdraad.	st	7,00	N		
			Acht-vormig, Elcon slagvast geel polyester lusraam of gelijkwaardig.	st			7,00	L
6964			Aansluiten detectie					
696420	352004		Aansluiten detectielus op grondkabel. Aansluiten van een niet-seletieve detectielus op de grondkabel.	st	2,00	N		
		9	Leveren en aanbrengen van een spuitmof met twee-componenten vulmassa.	st			2,00	L
696430	352004		Aansluiten detectielus op grondkabel. Betreft aansluiten selectieve detectielus door middel van VECOM-loopbuffer	st	7,00	N		
		2	Lus t.b.v. selectieve detectie					
		4	M.b.v. een aansluitvoorziening voor selectieve detectie. VECOM-loopbuffer	st			7,00	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
698			**OVERIGE WERKZAAMHEDEN (K076)**					
6981			Doormeten koppelkabel					
698110	266099		Doormeten koppelkabels Betreft doormeten koppelkabels tussen K601 en A. Brandweer B. WS0005 HTM wisselkast C. K254 VRA regeltoestel D. K014 VRA regeltoestel Meetrapporten overhandigen aan directie.	st	4,00	V		
6985			Revisie					
698510	356001		Leveren documentatie verkeersregelinstallatie.	EUR		N		
		1	Documentatie verkeersregelinstallatie Betreft het compleet aanleveren van revisietekningen en stukslijsten van de verkeersregelinstallatie conform artikel 35.15.02 van deel 3 van dit bestek					
		1	Aantal sets documentatie: 1					
		1	Documentatie op papier aanleveren één set voor de plaatsing in het verkeersregeltoestel					
		1	Documentatie digitaal aanleveren één set op CD-rom of USB-stick bestemd voor directie, in de bestandsformaten: - dwg of dgn; - pdf. Eén set op USB-stick bestemd voor directie, in bewerkebare bestandsformaten: - Microsoft Word; - Microsoft Excel.					
698511	344002		Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.					
		1	Betreft: inmeten en aanleveren van alle revisiegegevens van de verkeersregelinstallatie, inclusief belijning en stopstrepen, conform het gestelde in de RegistratieRichtlijnen (bijlage A-VRI05).					
		4	Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet exclusief de ligging van de bestaande bekabeling. Deze dienen bij de gemeente opgevraagd te worden en geïntegreerd te worden in de nieuwe tekening.					
		2	Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal Betreft een door de gemeente aan te leveren GBKN-ondergrond. Aanleveren in DWG-DXF-DGN					
		9	Gegevens uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden leveren.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
699			**TER BESCHIKKING STELLEN**					
699100	611299		Ter beschikking stellen van wegdekreiniger Betreft het reinigen van het wegdek na het aanbrengen van detectie d.m.v. een zuig-/veegcombinatie	dag	2,00	V		
7			**BOVENLEIDINGSWERKZAAMHEDEN** De werkzaamheden dienen tijdens BDS te worden uitgevoerd. Tenzij anders vermeld uitvoering buiten exploitatie.					
71			**BOVENLEIDING: AANBRENGEN** Zie de volgende tekeningen: P500-528-BO-HTM-SVZ-00056 versie 0. P500-528-BO-HTM-SVZ-00060 versie 0.					
710			**MASTEN EN FUNDATIES**					
7100			<u>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</u> Proefgaten uitvoeren op de dag. De coordinaten in de tekeningen diene te worden gehandhaafd in verband met kritische maatvoering van de PVR lijnen, tenzij anders vermeld Er dient tevens controle tov hartspoor te worden uitgevoerd in beide richtingen ter voorkoming van PVR conflicten voordat de boorbuizen worden aangebracht.: N0084 N0745 N0746					
710010	240199		Maken werkput. Betreft: werkput t.b.v. plaatsen boorbui(s)zen en masten. Situering: mast N0043,N0044,N0049,N0052,N0057,N0060,N0065,N1,N2,NPW10,NPW11,NPW12,N01,N0082, N0083,N0084,N0745 en N0746. Uit te voeren werkzaamheden: - Opnemen / herbestraten - Graven en aanvullen werkput - Vervoeren vrijkomende grond	st	18,00	V		
710012	240152	 1 9	Graven en aanvullen werkput. Betreft: werkput t.b.v. plaatsen boorbuis volgens bestekspostnr. 7101. Met behulp van stootijzer, ca. 1m diep prikken om eventueel dieper infrastructuur te localiseren. Verharding: Tegels Breedte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Diepte werkput 1,00m. Vrijgekomen grond gescheiden naast werkput deponeren.	st			18,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
710013	220201		Grond vervoeren. Betreft: vrijgekomen grond en bestratingsmateriaal van bestekspostnr. 710012. Grondsoort: Grond. 0.45m3 Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in profiel van ontgraving.	m3			8,10	I
		9	Vrijgekomen grond worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Noot: De aannemer dient afvoerbonnen in te leveren/ aan te tonen aan directie voor al het afvoeren van grond die voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Acceptatiekosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.					
7101			<u>BOORBUIZEN</u>					
710110	382199		Aanbrengen boorbuis (ø408, L=4,0m, 0,2m -BS). Situering: boorbui(s)zen mast NPW11,N01,N0084,N0745 en N0746. Uit te voeren werkzaamheden: - Boren van boorbuis; - Aanbrengen Sakrete snelbetonmortel; - Aanbrengen grind; - Aanbrengen tegel; - Vervoeren grond.	st	5,00	V		
710111	382199		Boren van boorbuis.	st			5,00	I
			Boorbuis: binnendiameter 400 mm, lengte 4,0 m en wanddikte 8 mm. Bovenzijde van de boorbuis 0,20 m onder BS. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Afvoeren volgens bestekspostnr. 710115 Transportkosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.	st			5,00	L
710112	382199		Aanbrengen Sakrete snelbetonmortel in boorbuis. Sakrete snelbetonmortel verwerken volgens bepaling fabrikant met minmaal 15 minuten uithardingstijd. Situering: In boorbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 710111. Per boorbuis:	st			5,00	I
			- Sakrete snelbetonmortel of gelijkwaardig 50kg Er mag geen grondwater aanwezig mag zijn tijdens aanbrengen Sakrete snelbetonmortel, water afpompen in boorbuis. Kosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.	kg			250,00	L
710113	382199		Aanbrengen grind in boorbuis. Situering: Op Sakrete snelbetonmortel in boorbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 710112. Per boorbuis:	st			5,00	I
			- Grind 5/15 mm 0,25 m3 Aanvulhoogte tot 2,0m onder B.S. Grind in lagen van 50cm voldoende verdichten m.b.v. een trilnaald.	m3			1,25	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
710114	382199		Aanbrengen tegel in boorbuis. Situering: Op grind in boorbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 710113.	st			5,00	I
			Tegel, rond, diameter 370 mm, dikte 50 mm en voorzien van hijsoog	st			5,00	L
710115	220201		Grond vervoeren. Betreft: vrijgekomen grond bestekspostnummer:. 710111 afvoeren. Grondsoort: grond 0.50m3. Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in profiel van ontgraving.	m3			2,50	I
		9	Afvoeren vrijgekomen grond worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Noot:De aannemer dient afvoerbonnen in te leveren/ aan te tonen aan directie voor al het afvoeren van grond die voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Acceptatiekosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.					
710130	382199		Aanbrengen boorbuis (ø408, L=6,0m, 0,2m -BS). Situering: boorbui(s)zen/mast N0043,N0044,N0049,N0052,N0057,N0060,N0065,N01 en N2. Uit te voeren werkzaamheden: - Boren van boorbuis; - Aanbrengen Sakrete snelbetonmortel; - Aanbrengen grind; - Aanbrengen tegel; - Vervoeren grond.	st	9,00	V		
710131	382199		Boren van boorbuis.	st			9,00	I
			Boorbuis: binnendiameter 400 mm, lengte 6,0 m en wanddikte 8 mm. Bovenzijde van de boorbuis 0,20 m onder BS. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Afvoeren volgens bestekspostnr. 710135. . Transportkosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.	st			9,00	L
710132	382199		Aanbrengen Sakrete snelbetonmortel in boorbuis. Sakrete snelbetonmortel verwerken volgens bepaling fabrikant met met minmaal 15 minuten uithardingstijd. Situering: In boorbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 710131. Per boorbuis:	st			9,00	I
			- Sakrete snelbetonmortel of geljikwaardig 50 kg Er mag geen grondwater aanwezig mag zijn tijdens aanbrengen Sakrete snelbetonmortel, water afpompen in boorbuis. Kosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.	kg			450,00	L
710133	382199		Aanbrengen grind in boorbuis. Situering: Op Sakrete snelbetonmortel in boorbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 710132. Per boorbuis:	st			9,00	I
			- Grind 5/15 mm 0,5 m3 Aanvulhoogte tot 2,0 m onder B.S.	m3			4,50	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
710134	382199		Aanbrengen tegel in boorbuis. Situering: Op grind in boorbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 710133.	st			9,00	I
			Tegel, rond, diameter 370 mm, dikte 50 mm en voorzien van hijsoog	st			9,00	L
710135	220201		Grond vervoeren. Betreft: vrijgekomen grond van bestekspostnummer:. 710131 afvoeren. Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in profiel van ontgraving.	m3			6,75	I
		9	Afvoeren vrijgekomen grond worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Noot:De aannemer dient afvoerbonnen in te leveren/ aan te tonen aan directie voor al het afvoeren van grond die voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Acceptatiekosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.					
710140	382199		Aanbrengen boorbuis (ø608, L=6,0m, 0,2m-BS). Situering: boorbui(s)zen mast N0082,N0083,NPW10 en NPW12. Uit te voeren werkzaamheden: - Boren van boorbuis; - Aanbrengen Sakrete snelbetonmortel; - Aanbrengen grind; - Aanbrengen tegel; - Vervoeren grond.	st	4,00	V		
710141	382199		Boren van boorbuis.	st			4,00	I
			Boorbuis: binnendiameter 600 mm, lengte 6,0 m en wanddikte 8 mm. Bovenzijde van de boorbuis 0,20 m onder BS. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Afvoeren volgens bestekspostnr. 710145. Transportkosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.	st			4,00	L
710142	382199		Aanbrengen Sakrete snelbetonmortel in boorbuis. Sakrete snelbetonmortel verwerken volgens bepaling fabrikant met minmaal 15 minuten uithardingstijd. Situering: In boorbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 710141. Per boorbuis:	st			4,00	I
			- Sakrete snelbetonmortel of gelijkwaardig 75 kg Er mag geen grondwater aanwezig mag zijn tijdens aanbrengen Sakrete snelbetonmortel, water afpompen in boorbuis. Kosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.	kg			300,00	L
710143	382199		Aanbrengen grind in boorbuis. Situering: Op Sakrete snelbetonmortel in boorbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 710142. Per boorbuis: - Grind 5/15 mm 0,83m3	st			4,00	I
			Aanvulhoogte tot 3,0m onder BS. Grind in lagen van 50cm voldoende verdichten m.b.v. een trilnaald.	m3			3,32	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
710144	382199		Aanbrengen tegel in boorbuis. Situering: Op grind in boorbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 710143.	st			4,00	I
			Tegel, rond, diameter 570 mm, dikte 50 mm en voorzien van hijsoog	st			4,00	L
710145	220201		Grond vervoeren. Betreft: vrijgekomen grond van bestekspostnummer:. 710141 afvoeren. Grondsoort: grond 1.7m3. Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in profiel van ontgraving.	m3			6,80	I
		9	Afvoeren vrijgekomen grond worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Noot:De aannemer dient afvoerbonnen in te leveren/ aan te tonen aan directie voor al het afvoeren van grond die voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Acceptatiekosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.					
7102			<u>TOEBEHOREN BOORBUIZEN</u>					
710210	382199		AFDICHTEN BOORBUIS ø400	st	14,00	V		
			Aanbrengen stalen plaat met een dikte van c.a. 3 a 4 mm en een oppervlakte van 410x410 op boorbuis en op 3 punten vastlassen aan de boorbuis.	st			14,00	L
710220	382199		AFDICHTEN BOORBUIS ø600	st	4,00	V		
			Aanbrengen stalen plaat met een dikte van c.a. 3 a 4 mm en een oppervlakte van 610x610 op boorbuis en op 3 punten vastlassen aan de boorbuis.	st			4,00	L
7103			<u>MASTEN</u> Aanvoeren materialen zoals omschreven in deel 3.					
710320	382199		Plaatsen mast in boorbuis (L=10,5m, ø408, -2m BS). Situering: mast NPW11,N01,N0084,N0745 en N0746. Uit te voeren werkzaamheden: - Plaatsen mast - Aanvullen en verdichten grind - Opvullen met betonmortel	st	5,00	V		
710321	382199		Plaatsen mast (L=10,5 m, 10kN).	st			5,00	I
			Mast, totale lengte 10,5 m. Bovenzijde van de mast op 8,5 m +BS plaatsen.	st			5,00	T
710322	382199		Aanbrengen grind in boorbuis. Situering: Tussen boorbuis en mast aangebracht volgens bestekspostnr. 710321. Per boorbuis:	st			5,00	I
			- Grind 5/15 mm 0,12 m3 Aanvulhoogte tot 0,1 m onder bovenkant boorbuis. Grind in lagen van 50cm voldoende verdichten m.b.v. een trilnaald.	m3			0,60	L
710323	382199		Aanbrengen betonmortel in boorbuis. Situering: Op grind aangebracht volgens bestekspostnr. 710322. Per boorbuis:	st			5,00	I
			- Betonmortel 0,01 m3 Aanvulhoogte tot bovenkant boorbuis.	m3			0,05	L

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
710330	382199		Plaatsen mast in boorbuis (L=12m, ø408,-2m). Situering: mast N0043,N0044,N0049,N0052,N0057,N0060,N0065,N1 en N2. Uit te voeren werkzaamheden: - Plaatsen mast - Aanvullen en verdichten grind - Opvullen met betonmortel	st	9,00	V		
710331	382199		Plaatsen mast(L=12 m 7.25KN).	st			9,00	I
			Mast, totale lengte 12 m. Bovenzijde van de mast op 10 m +BS plaatsen.	st			9,00	T
710332	382199		Aanbrengen grind in boorbuis. Situering: Tussen boorbuis en mast aangebracht volgens bestekspostnr. 710331. Per boorbuis:	st			9,00	I
			- Grind 5/15 mm 0,12 m3 Aanvulhoogte tot 0,1 m onder bovenkant boorbuis. Grind in lagen van 50cm voldoende verdichten m.b.v. een trilnaald.	m3			1,08	L
710333	382199		Aanbrengen betonmortel in boorbuis. Situering: Op grind aangebracht volgens bestekspostnr. 710332. Per boorbuis:	st			9,00	I
			- Betonmortel 0,01 m3 Aanvulhoogte tot bovenkant boorbuis.	m3			0,09	L
710360	382199		Plaatsen mast in boorbuis (L=12m, ø608, -2m). Situering: mast NPW10 en NPW12. Uit te voeren werkzaamheden: - Plaatsen mast - Aanvullen en verdichten grind - Opvullen met betonmortel	st	2,00	V		
710361	382199		Plaatsen mast (L=12 m, 10kN).	st			2,00	I
			Mast, totale lengte 12 m. Bovenzijde van de mast op 10 m +BS plaatsen.	st			2,00	T
710362	382199		Aanbrengen grind in boorbuis. Situering: Tussen boorbuis en mast aangebracht volgens bestekspostnr. 710361 Per boorbuis:	st			2,00	I
			- Grind 5/15 mm 0,4 m3 Aanvulhoogte tot 0,1 m onder bovenkant boorbuis. Grind in lagen van 50cm voldoende verdichten m.b.v. een trilnaald.	m3			0,80	L
710363	382199		Aanbrengen betonmortel in boorbuis. Situering: Op grind aangebracht volgens bestekspostnr. 710362. Per boorbuis:	st			2,00	I
			- Betonmortel 0,01 m3 Aanvulhoogte tot bovenkant boorbuis.	m3			0,02	L
710370	382199		Plaatsen mast in boorbuis (L=12m, ø608,-3m). Situering: mast N0082 en N0083. Uit te voeren werkzaamheden: - Plaatsen mast - Aanvullen en verdichten grind - Opvullen met betonmortel	st	2,00	V		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
710371	382199		Plaatsen mast (L=12m+1m,14.kN).	st			2,00	I
			Mast, totale lengte 13 m.	st			2,00	T
			Bovenzijde van de mast op 10 m +BS plaatsen.					
710372	382199		Aanbrengen grind in boorbuis.	st			2,00	I
			Situering: Tussen boorbuis en mast aangebracht volgens bestekspostnr. 710371.					
			Per boorbuis:					
			- Grind 5/15 mm 0,6 m3 (mast +1m)	m3			1,20	L
			Aanvulhoogte tot 0,1 m onder bovenkant boorbuis.					
			Grind in lagen van 50cm voldoende verdichten m.b.v. een trilnaald.					
710373	382199		Aanbrengen betonmortel in boorbuis.	st			2,00	I
			Situering: Op grind aangebracht volgens bestekspostnr. 710372. .					
			Per boorbuis:					
			- Betonmortel 0,01 m3	m3			0,02	L
			Aanvulhoogte tot bovenkant boorbuis.					
7104			TOEBEHOREN MASTEN					
710410	382199		Aanbrengen mastkapje (130/160).	st	10,00	N		
			Situering: mast N0745,N0746,NPW10,NPW11,N0083,N0044,N0052,N0057, N0060,en N2					
			- 027006 Mastkapje 130/160.					
			Aanbrengen bovenop mast.	st			10,00	I
			Hergebruik mastkapjes van bestekspost 720112.					
710420	382199		Aanbrengen RVS beschermingsband voetbeh., CB196.	st	12,00	V		
			Situering: mast N01,NPW10,NPW11,N0082,N0083,N0084,N0745,N0746					
			Constructie CB196: beschermingsband voetbehandeling	st			12,00	L
			Monteren volgens principetekening BL020253.					
710430	382199		Aanbrengen doorslagbeveiliging mast	st	6,00	V		
			Doorslagbeveiliging aanbrengen op mast naar spoor.					
			Situering: mast N0044,M0080,M0067, N0745, N0746 en aan de kunstwerk.					
			Benodigd materiaal:					
			- 021260 Klemband 3/4	st			6,00	T
			- 021261 Klemmen buckles 3/4	st			6,00	T
			- 027069 Kabelbuis 60cm	st			6,00	T
			- 027280 Kabelschoen 150mm, gat 12mm	st			6,00	T
			- 027296 Bevestigingssteun 3/4	st			6,00	T
			- 027324 Kabel neopreen 150mm	m			60,00	T
			- 027340 Doorslagveiligheid	st			6,00	T
			- 028224 Isolatieband	rol			1,98	T
			- 029920 Cembre koelmiddel	can			0,30	T
			- 029928 Cembre railcontact enkel Ri60	st			6,00	T

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
7105			SCHILDEREN					
710510	382199		Schilderen mast nieuw. Situering: mast N01,N0084,N0745,N0746,NPW10,NPW11,NPW12,N0082,N0083,N0043,N0044,N0049,N0052,N0057,N0060,N0065,N1 en N2	st	18,00	V		
			- Verf: kleur RAL 6013. Volgens voorschrift deel 3	ltr			18,00	L
710520	382199		Schilderen mast bestaand. Situering: mast M0058,M0059,M0067,M0048,M0050,M0066,M0051,M0064,M0053,M0063,M0054,M0062,M0055,M0061 en M0056	st	15,00	V		
			- Verf: kleur RAL 6013. Volgens voorschrift deel 3	ltr			15,00	L
7108			MAST REGISTRATIE NUMMERS Aan het eind dienen masten en overige, zoals viaducthouders, schakelaars te worden voorzien van een unieke mastregristratienummers. d.m.v. stickers met onuitwisbaar cijfer (UV- bestendig) op hoogte van 2,5m boven maaiveld, in de rijrichting, zichtbaar voor de trambestuurder aan beide zijden nummeren. i.v.m. de levensduur dient deze sticker geheel afgedekt te worden met een transparante folie sticker. Oude/bestaande mastnummer (stickers) dienen eerst verwijderd te worden bij plaatsen nieuwe stickers. De mastregistratienummering is opgebouwd uit de letter M gevolg door een viercijferige volgnummer, in deconfiguratie Mxxx (x is cijfer 0 t/m9). De eind mastregistratienummer zal via de directievoerder (toezichthouder) aangeleverd worden nadat bekend is waar alle masten geplaatst zijn.						
710810	382199		Aanbrengen mastnummers nieuwe mast. Sticker locatie/oppervlakte op de mast eerst schoonmaken en ontvetten voor het plakken van de sticker.	st	18,00	V		
			- 2st Stickeren (beide zijden): ST700 Industrieel Vinyl; SMS 200/300; Kleur geel; Afmeting sticker : 215x100mm; Letter type : Arial; Letter hoogte : 58mm; Letter kleur : Zwart; Vet : Ja;	st			36,00	T
			- 2st transparante folie sticker (beide zijden); ST700 Industrieel Vinyl; SMS 200/300; Transparant; Afmeting sticker : 215x100mm;	st			36,00	T

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
711			**CONSTRUCTIES: OVERSPANNINGEN**					
7110			SPANDRAAD					
711020	382199		Aanbrengen spandraad (kustgebied), CB006 Tussen masten NPW10- NPW11 en M0331-M0047	st	2,00	V		
			Constructie CB006: spandraad met GFK-isolator. Monteren volgens principetekening BL010306.	st			2,00	T
711030	382199		Aanbrengen spandraad brons voor draagkabel, Tussen mast CB058-CB059	st	1,00	V		
			Constructie:bovenste gedeelte van CB068: Juk voor rechtstand Deels monteren volgens principetekening BL017977. Volgende artikelen zijn benodigd:	st			1,00	T
			027016 Mastring enkel	st			2,00	T
			027312 Bronskabel 70mm²	m			10,00	T
			027258 afspanklem	st			6,00	T
			027240 aansluitklem	st			6,00	T
			026286 splitpenbout 13x55	st			8,00	T
			026285 spitpen 5x28-DIN94	st			8,00	T
			027411 draagkabelklem voor juk	st			2,00	T
			027197 draagkabelklem + haak 90GR gedraaid	st			2,00	T
7111			HALVE TREK					
711150	382199		Aanbrengen 1/2 trek rijdr. miniroc, CB229 Situering: mast NPW12,N01,N0082,N0058,N0043, M0045 en M0046.	st	14,00	V		
			Constructie CB229: halve trek rijdraad Miniroc Monteren volgens principetekening BL026852.	st			14,00	T
7112			SPITSEN					
711210	382199		Aanbrengen spits rijdraad, CB020. Situering: mast M0080-N01.	st	1,00	V		
			Constructie CB020: spits rijdraad. Monteren volgens principetekening BL010320.	st			1,00	T
711220	382199		Aanbrengen spits rijdraad, CB020, dubbel Situering: tussen mast N01-N0082-M0067-NPW11, NPW11-M0059-NPW10-M0058, M0059-N0060-M0058-M0057 en N0043-N0044-N0049-N0050.	st	8,00	V		
			Constructie CB020: spits rijdraad. Monteren volgens principetekening BL010320.	st			8,00	T

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
7113			JUKKEN					
711310	382199		Aanbrengen juk compleet boog, CB066. Situering: mast N0082-NPW10,N0083-NPW12,M0048-M0050, N0052-N0065 en M0053-M0064.	st	5,00	V		
			Constructie CB066 Juk compleeg boog. Monteren volgens principetekening BL010366.	st			5,00	T
711330	382199		Aanbrengen juk compleet rechtstand,CB068. Situering: mast N0043-N0045,M0051-M0066,M0054-M0063,M0055-M0062,N1-N2,M0056-M0061,N0057-N0060	st	7,00	V		
			Constructie CB068 Juk compleet rechtstand. Monteren volgens principetekening BL017977	st			7,00	T
712			**CONSTRUCTIES: UITHOUDERS**					
7122			MASTARM OVER 2 SPOREN - DUBBEL					
712230	382199		Aanbrengen mastarm dubbel rechtstand, CB130. Situering: mast N0084,N0745 en N0746	st	3,00	V		
			Constructie CB130: mastarm dubbel rechtstand. Monteren volgens principetekening BL017234.	st			3,00	T
713			**CONSTRUCTIES: AFSPANNINGEN**					
7132			VASTE AFSPANNING					
713210	382199		Aanbrengen draagkabelanker, CB058. Situering: mast NPW10 en NPW12.	st	2,00	V		
			Constructie CB058: draagkabelanker. Monteren volgens principetekening BL010358.	st			2,00	T
713220	382199		Aanbrengen rijdraadanker, CB059. Situering: mast M8501,M0070,M0066 en N0065	st	4,00	V		
			Constructie CB059: rijdraadanker. Monteren volgens principetekening BL010359.	st			4,00	T
713230	382199		Aanbrengen hulpdraagkabelanker, CB057. Situering: van mast M0048 tot N0065, M08501 tot M0080 en M0070 tot M0068.	st	3,00	V		
			Constructie CB057: hulpdraagkabelanker Monteren volgens principetekening BL010357.	st			3,00	T

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
714			**CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS**					
7140			CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS					
714010	382199		Aanbrengen spoorhouder, CB023.	st	17,00	V		
			Situering: t.h.v. mast:					
			N0043-M0045	st			2,00	I
			N0043-N0044-N0049-N0050	st			2,00	I
			N0057-N0060	st			2,00	I
			M0080-M0068	st			1,00	I
			NPW10-NPW11	st			2,00	I
			NPW11-M0059-NPW10-M0058	st			2,00	I
			N0083-NPW12	st			2,00	I
			M8501-M0070	st			2,00	I
			M0331-M0047	st			2,00	I
			Constructie CB023: spoorhouder.	st			17,00	T
			Monteren volgens principetekening BL010323.					
			027126: Spoorhouder grootL=900 M16	st			34,00	I
714020	382199		Aanbrengen spoorhouder, CB023 enkel.	st	24,00	V		
			Situering: t.h.v. mast:					
			M0080-M0068	st			2,00	I
			M0080-N01	st			1,00	I
			N01-N0082-M0067-NPW11	st			1,00	I
			M0059-N0060-M0058-M0057	st			2,00	I
			N0082-NPW10	st			2,00	I
			M0048-M0050,	st			4,00	I
			N0052-N0065,	st			2,00	I
			M0053-M0064,	st			2,00	I
			M0054-M0063,	st			2,00	I
			M0055-M0062	st			2,00	I
			N1-N2	st			2,00	I
			M0056-M0061	st			2,00	I
			Constructie CB023: spoorhouder.	st			24,00	T
			Monteren volgens principetekening BL010323.					
			027126: Spoorhouder grootL=900 M16	st			-12,00	I
714030	382199		Aanbrengen spoorhouder, CB023 kort.	st	2,00	V		
			Situering: t.h.v. dubbele spits mast N0043-N0044-N0049-M0050.					
			Constructie CB023: spoorhouder.	st			2,00	I
			Monteren volgens principetekening BL010323.					
			027129: Spoorhouder K&M L=400 M16	st			4,00	T
714040	382199		Aanbrengen GFK pijp enkel, CB024.	st	2,00	V		
			Situering: t.h.v. mast M0051-M0066					
			Constructie CB024: GFK pijp enkel voor spandraad.	st			2,00	T
			Monteren volgens principetekening BL010324.					
714070	382199		Aanbrengen flexibel ophangpunt met pijpje, CB097.	st	1,00	V		
			Situering: t.h.v. mast M0080-M0068.					
			Constructie CB097: flexibel ophangpunt met pijpje.	st			1,00	T
			Monteren volgens principetekening BL016717.					
714080	382199		Aanbrengen GFK pijpje, CB098.	st	2,00	V		
			Situering: t.h.v. mast N0043-M0045					
			Constructie CB098: GFK pijpje voor spandraad.	st			2,00	T
			Monteren volgens principetekening BL019603.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
714090	382199		Aanbrengen flexibel ophangpunt, CB099. Situering: t.h.v. mast M0080-M0068	st	1,00	V		
			Constructie CB099: flexibel ophangpunt voor spandraad. Monteren volgens principetekening BL019604.	st			1,00	T
715			**CONSTRUCTIES: VOEDINGSPUNT**					
7150			WERKZAAMHEDEN AAN MAST					
715010	382199		Aanbrengen voeding voor wissel/verwarming, CB069. Situering: mast N0044	st	1,00	V		
			Constructie CB069: voeding voor wissel. Monteren volgens principetekening BL010369. Betreft hergebruik bestaand contructie bestekspost 725010. Wel dient de constructie te worden vernieuwd vanaf de doorslagveiligheid volgens post 710430.	st			1,00	I
715090	382199		Aanbrengen aardelektrode, CB215 Situering: mast M0063, N0745 en N0746. Constructie CB215: Aardelektrode aan mast Aanbrengen aan mast d.m.v.:	st	3,00	V		
			- 1 kabelschoen met een gat 10mm;	st			3,00	L
			- 1 bout M10x60mm en sluitring M10;	st			3,00	L
			- Aanbrengen van 1 tapgat met kopervet van 10mm.	st			3,00	I
			- Sticker aardpunt aanbrengen. Monteren volgens principetekening BL020644. De aardverspreidingsweerstand van de elektrode Ra < 2,5 ohm. De weerstandswaarde dient gemeten te worden en in een digitaal rapport overhandigd te worden aan de directievoerder.	st			3,00	L
715100	382199		Aanbrengen overspanningsafleider 5KA enkel, CB217. Situering: mast N0745 en N0746.	st	2,00	V		
			Constructie CB217: Overspanningsafleider 5kA enkel Monteren volgens principetekening BL026824.	st			2,00	T

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
716			**CONSTRUCTIES: SCHAKELAAR EN LEIDINGONDERBR.**					
716030	382199		Aanbrengen schakelaar met leidingonderbreker,CB072 Situering: mast M0063-M0054.	st	1,00	V		
			Constructie CB072: Leidingonderbrekers aan draagkabel met schakelaar deels monteren hergebruik materialen van bestekspost 726020.	st			1,00	I
			Extra benodigd materiaal: -HDPE kabel	m			10,00	T
			Monteren volgens principetekening BL010372.					
716060	382199		Aanbrengen Diode leidingonderbreker, CB216. Situering: tussen masten N0746 en N0747.	st	1,00	V		
			Constructie CB216: Diode leidingonderbreker zonder schakelaar	st			1,00	T
			Monteren volgens principetekening BL026505. Hergebruik volgens bestekspost 726060.					
717			**CONSTRUCTIES: ELEKTRISCHE VERBINDINGEN**					
7170			ELEKTR. VERBINDINGEN AAN SPOORSTAAF					
717040	382199		Aanbrengen retourstr. verbinding 59R2 2sp., CB088. Situatie: in spoorsecties aangebracht volgens bestekspostnr. t.h.v. mast N0747.	st	1,00	V		
			Constructie CB088: retourstroom verbinding 59R2 2-sporen.	st			1,00	T
			Monteren volgens principetekening BL010388.					
7173			ELEKTR. DOORVERBINDINGEN AAN BOVENLEIDING					
717340	382199		Aanbrengen doorverbinding RDDR, CB092. situering: t.h.v. mast: M0080-M0068,N0082-NPW10,N0084-N0745,N0745-N0746,N0746-N0747,N0060-M0057,M8501-M0070,N0060-N0061,M0061-N2,N2-M0062,M0062-M0063,M0063-M0064,M0064-N0065,N0065-M0066 en M0048-M0066.	st	15,00	V		
			Constructie CB092: doorverbinding RDDR. Monteren volgens principetekening BL010392.	st			15,00	T
717370	382199		Aanbrengen doorverbinding 150mm² DD. Aan spandraad van bestekspostnr 711310. en 713210. Situering: mast NPW10 en mast NPW12.	st	2,00	V		
			-027241 2st Aansluitklem 150-150mm2;	st			2,00	I
			-027242 Aansluitklem 150-70mm2 2x2st;	st			8,00	I
			-026520 Ty-rap (1 stuks. per 0,5m);	st			200,00	I
			-027324 Kabelneopreen 150mm2;	m			40,00	I
			Montage hoogte in werk te bepalen, minimale hoogte boven draagkabel mastarm.					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
718			**RIJDRAAD, DRAAGKABEL, HANGDRADEN**					
718010	382199		Aanbrengen rijdraad.	m	910,00	V		
			Situering:					
			- 027314 Rijdraad type AC100.	m			910,00	I
			vanaf LOB t.h.v mast M0063 tot mast M0070 (+10m).	m			200,00	I
			Vanaf LOB t.h.v. mast M0054 tot mast M8501(+10m).	m			210,00	I
			vanaf LOB 107 t.h.v. mast M0074 tot diode LOB t.h.v. mast M0746 (+10m).	m			250,00	I
			vanaf LOB 107 t.h.v. mast M0074 tot diode LOB t.h.v. mast M0746 (+10m).	m			250,00	I
			Inclusief het koppelen rijdraad aan LOB.					
718030	382199		Aanbrengen hangdraad vermeerd. constructie CB079.	st	50,00	V		
			situering: tussen mast NPW12 en mast N0746.					
			Constructie CB079: hangdraad.	st			50,00	T
			Monteren volgens principetekening BL010379.					
			Inclusief aanbrengen tijdelijke hangdraden,					
			per hangdraad circa:					
			- 027316 1,50 m koper 2mm Hangdraad tijdelijk.	m			75,00	L
718040	382199		Aanbrengen draagkabel 70mm².	m	300,00	V		
			Situering: van mast M0074 tot M0747					
			- 027312 Bronskabel type Brzl70.	m			300,00	T
			Inclusief het koppelen aan bestaande draagkabel.					
			Bij het koppelen de bestaande draagkabel goed					
			reinigen/ opschuren voor goede elektrische eigenschappen.					
			- 027256 Draagkabellasklem	st			2,00	T
			- 027240Aansluitklem 70/70	st			4,00	T
718050	382199		Aanbrengen hangdraad, constructie CB079.	st	300,00	V		
			situering: tussen mast M0074 en mast N0747.					
			Constructie CB079: hangdraad.	st			300,00	L
			Monteren volgens principetekening BL010379.					
			Inclusief aanbrengen tijdelijke hangdraden,					
			per hangdraad circa:					
			- 027316 1,50 m koper 2mm Hangdraad tijdelijk.	m			450,00	L
718060	382199		Aanbrengen vrijlopende kruising bestaand, cb093	st	2,00	V		
			situering: t.h.v. mast M0048-M0050					
			Constructie CB093, vrijlopende kruising rijdraad	st			2,00	T
			Monteren volgens principetekening BL015218.					
			- Beschermlijst type AC100	st			4,00	T
718090	382199		Koppelen draagkabels.	keer	2,00	V		
			situering: vrijlopende kruising bij mast M0048-M0050.					
			Koppelen draagkabel d.m.v.					
			- 027266 Kruisklem	st			2,00	T
			- 027240Aansluitklem 70/70.	st			4,00	T

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
719			**CONSTRUCTIES: TIJDELIJK**					
7191			TIJDELIJKE WERK					
719120	382199		Aanbrengen/verwijderen tijdelijke vereffen.kabel. Situering: Aanbrengen/ verwijderen tijdelijke vereffeningskabel inclusief aansluiten op de spoorstaven. Toepassen bij verwijderen van eerste delen van de spoor en bij het aanbrengen van laatste delen van de spoor Na afloop werkzaamheden tijdelijke vereffeningskabel en mantelbuis compleet demonteren en verwijderen. materialen:	m	20,00	V		
			- 027280 kabelschoen 150mm2 gat 12	st			2,00	L
			- 027234: kabel Neopreen	m			20,00	L
			- 028224: isolatieband (rubber)	st			1,00	L
			- 029926: Cembre railcontact	st			2,00	L
719130	382199		Aanbrengen parallelstuk rijdraad, CB064. Situering: mast M0060-M0057 en M8501-M0070	st	2,00	V		
			Constructie CB064: parallelstuk rijdraad. Monteren volgens principetekening BL010364.	st			2,00	T
719140	382199		Aanbrengen parallelstuk draagkabel, CB065. Situering: mast M0060-M0057 en M8501-M0070	st	2,00	V		
			Constructie CB065: parallelstuk draagkabel. Monteren volgens principetekening BL010365.	st			2,00	T
719150	382199		Aanbrengen draagkabelanker, CB058. Situering: mast M0746	st	2,00	V		
			Constructie CB058: draagkabelanker. Monteren volgens principetekening BL010358.	st			2,00	T
719160	382199		Aanbrengen rijdraadanker, CB059. Situering: mast M0746	st	2,00	V		
			Constructie CB059: rijdraadanker. Monteren volgens principetekening BL010359.	st			2,00	T
719170	382199		Aanbrengen spandraad (in boog), CB001. Tussen mast M0057- M0058 en M0060-M0059.	st	2,00	V		
			Constructie CB001: Spandraad RVS (in boog) Monteren volgens principetekening BL010301. Aanbrengen op hoogtes van 7m en 4m.	st			2,00	T

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
72			**VERWIJDEREN BOVENLEIDING** Vrijgekomen materialen komen aan de aannemer te vervallen. De opbrengst dient in de bestekpost verrekend te worden, tenzij anders vermeldt. Vrijgekomen bovenleidingmasten dienen te worden teruggeleverd aan HTM. Zie de volgende tekeningen voor totale overzicht: P500-528-BO-HTM-SVZ-00057 P500-528-BO-HTM-SVZ-00059					
720			**MASTEN EN FUNDATIES**					
7201			<u>MAST INCLUSIEF BOORBUIS</u>					
720110	386199		Verwijderen mast met boorbuis (ø408/ L=4,0). Situering: mast M0043,M0044,M0049,M0052,M0057,M0060, M0065, M0081,M0082,M0083,M0084,M0745 en M0746 Uit te voeren werkzaamheden: - Grond ontgraven t.b.v. werkput; - Verwijderen bovenleidingmasten; - Verwijderen boorbuis ø 408 mm; - Vullen en verdichten van cunet. - Transporteren masten;	st	13,00	V		
720111	240152		Graven en aanvullen werkput. Betreft: werkput t.b.v. verwijderen boorbuis en mast Verharding: Grond					
		1	Breedte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1,00 m Diepte werkput 0,5m.					
		9	Vrijgekomen grond gescheiden naast werkput deponeren.					
		9	Toplaag herstellen met uitgekomen materiaal. Ontstane gat opvullen met: Ophoogzand (1,13m³).	m3			14,69	L
720112	386199		Verwijderen mast. Situering mast M0043,M0044,M0049,M0052,M0057,M0060, M0065, M0081,M0082,M0083,M0084,M0745 en M0746 Verwijderen van de bovenleidingmast uit boorbuis ø408/ L=4,0m. Mastkapjes veilig waarborgen voor hergebruik volgens bestekspost 710410.	st			13,00	I
720113	386199		Verwijderen boorbuis (ø408/ L=4,0). Situering mast M0043,M0044,M0049,M0052,M0057,M0060, M0065, M0081,M0082,M0083,M0084,M0745 en M0746 Verwijderen van de boorbuis ø 408 mm met lengte van ca. 4,0 m en wanddikte van 8 mm.	st			13,00	I
720114	386199		Vullen en verdichten van cunet. Situering mast M0043,M0044,M0049,M0052,M0057,M0060, M0065, M0081,M0082,M0083,M0084,M0745 en M0746	st			13,00	I
			Onstane gat opvullen met ophoogzand 0,5m3	m3			6,50	L
720115	386199		Transporteren mastent. Situering mast M0043,M0044,M0049,M0052,M0057,M0060, M0065, M0081,M0082,M0083,M0084,M0745 en M0746 Vrijgekomen masten transporteren naar Zuiderweg te Rijdwijk.	st			13,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
			volgens deel 3 38.22.70 lid 4					
720120	382199		Verwijderen doorslagbeveiliging spoor gedeelte Doorslagbeveiliging aanbrengen op mast naar spoor. Situering: mast N0044,M0080,M0067, M0745 en M0746. Te verwijderen materiaa,deels van CB069l: - 027296 Bevestigingsmaterialen - 027324 Kabel neopreen 150mm - 027340 Doorslagveiligheid	st	5,00	V		
721			**CONSTRUCTIES: OVERSPANNINGEN**					
7210			SPANDRAAD					
721020	386199		Verwijderen spandraad met GFK-isolator, CB006. Situering: mast M0331-M0047.	st	1,00	V		
			Constructie CB006: spandraad met lusisolator compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010306.	st			1,00	I
7211			HALVE TREK					
721110	386199		Verwijderen halve trek rijdraad, CB018. Situering: mast M0043,M0045,M0046,M0058 en M0084.	st	10,00	V		
			Constructie CB018: halve trek rijdraad compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010318.	st			10,00	I
721120	386199		Verwijderen halve trek draagkabel, CB019. Situering: mast M0058 en M0084	st	4,00	V		
			Constructie CB019: halve trek draagkabel compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010319.	st			4,00	I
7212			SPITSEN					
721210	386199		Verwijderen spits rijdraad, CB020. Situering: mast M0080-M0081-M0067,M0058-M0059-M0084,	st	2,00	V		
			Constructie CB020: spits rijdraad compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010320.	st			2,00	I
721220	386199		Verwijderen spits rijdraad, CB020 dubbel Situering: mast M0082-M0083-M0067-M0059,N0043-N0044-N0049-N0050,	st	4,00	V		
			Constructie CB020: spits rijdraad compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010320.	st			4,00	I
721230	386199		Verwijderen spits draagkabel, CB021. Situering: mast M0058-M0059-M0084.	st	1,00	V		
			Constructie CB021: spits draagkabel compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010321.	st			1,00	I
721240	386199		Verwijderen spits draagkabel, CB021 dubbel. Situering: mast M0082-M0083-M0067-M0059.	st	2,00	V		
			Constructie CB021: spits draagkabel compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010321.	st			2,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
7213			JUKKEN					
721310	386199		Verwijderen juk compleet boog, CB066. Situering: mast M0048-M0050 en M0053-M0064.	st	2,00	V		
			Constructie CB066: juk voor boog compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010366.	st			2,00	I
721340	386199		Verwijderen juk compleet rechtstand, CB068. Situering: mast N0043-N0045,M0051-M0066,N0052-N0065,M0054-M0063,M0055-M0062, M0056-M0061, N0057-N0060.	st	7,00	V		
			Constructie CB068: juk voor rechtstand compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010368.	st			7,00	I
722			**CONSTRUCTIES: UITHOUDERS**					
7221			MASTARM OVER 2 SPOREN - DUBBEL					
722130	382199		Verwijderen mastarm dubbel rechtstand, CB130. Situering: mast N0084,N0745 en N0746	st	3,00	V		
			Constructie CB130: mastarm dubbel rechtstand. Monteren volgens principetekening BL017234.	st			3,00	I
7224			UITLEGGER OVER 2 SPOREN					
722410	386199		Verwijderen uitlegger over 2 sp. druk, CB135. Situering: mast M0746.	st	1,00	V		
			Constructie CB135: uitlegger over 2 sporen compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010329.	st			1,00	I
723			**CONSTRUCTIES: AFSPANNINGEN**					
7231			BEWEEGBARE AFSPANNING					
723110	386199		Verwijderen hulpdraaganker, CB057. Situering: mast M0084.	st	2,00	V		
			Constructie CB057: hulpdraganker comleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL016989.	st			2,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
7232			VASTE AFSPANNING					
723210	386199		Verwijderen draagkabelanker, CB058. Situering: mast M0080,M0068 en M0065	st	3,00	V		
			Constructie CB058: draagkabelanker compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010358.	st			3,00	I
723220	386199		Verwijderen rijdraadanker, CB059. Situering: mast M8501,M0070,M0066 en M0065.	st	4,00	V		
			Constructie CB059: rijdraadanker compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010359.	st			4,00	I
724			**CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS**					
7240			CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS					
724010	386199		Verwijderen spoorhouder, CB023. Situering: mast M0082-M0083-M0067-M0059,M0058-M0059-M0084 en M0053-M0064.	st	6,00	V		
			Constructie CB023: spoorhouder compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010323.	st			6,00	I
724020	386199		Verwijderen spoorhouder, CB023 dubbel. Situering: mast M0331-M0047,N0043-N0044-N0049-N0050,N0052-N0065,M0054-M0063,M0055-M0062,M0056-M0061 en N0057-N0060.	st	14,00	V		
			Constructie CB023: spoorhouder compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010323.	st			14,00	I
724030	386199		Verwijderen GFK pijp enkel, CB024. Situering: mast M0081-M0067,M0080-M0081-M0067 en M0051-M0066.	st	5,00	V		
			Constructie CB024: GFK pijp enkel compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010324.	st			5,00	I
724060	386199		Verwijderen GFK pijpje, CB098. Situering: mast M0080-M0068,N0043-N0045 en M0048-M0050.	st	9,00	V		
			Constructie CB098: GFK pijpje voor spandraad compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL019603.	st			9,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
725			**CONSTRUCTIES: VOEDINGSPUNT**					
7250			WERKZAAMHEDEN AAN MAST					
725010	386199		Verwijderen voeding voor wissel, CB069 Situering: mast M0044.	st	1,00	V		
			Constructie CB069: voeding voor wissel compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010369. voedingskast veilig waarborgen voor hergebruik volgens bestekspost 715010.	st			1,00	I
725050	386199		Verwijderen aardelektrode aan mast, CB215.. Situering: mast M00745 en M00746.	st	2,00	V		
			Constructie CB215: Aardelektrode compleet demonteren en verwijderen van mast volgens principetekening BL020644	st			2,00	I
725060	386199		Verwijderen overspanningsafleider 5KA, CB217 Situering: mast M0745 en M0746.	st	2,00	V		
			Constructie CB217: overspanningsafleider demonteren en verwijderen van mast volgens principetekening BL026824.	st			2,00	I
726			**CONSTRUCTIES: SCHAKELAAR**					
726020	386199		Verwijderen schakel. met leidingonderbreker, CB072 Situering: mast M0063.	st	1,00	V		
			Constructie CB072: constructie deels demonteren, schakelaar en voedingskabel naar de dk laten zitten, de kabel oprollen en afdoppen en vastbinden aan de mast voor later hergebruik volgens bestekspost 716030 LOB en toebehoren veilig waarborgen voor hergebruik voor bestekspost 716030.	st			1,00	I
726060	386199		Verwijderen Diodeleideleidingonderbreker, CB216. Situering: tussen masten M0745 en M0746.	st	1,00	V		
			Constructie CB216: Verwijderen Diode leidingonderbreker zonder schakelaar compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL026505. veilig loshalen en waarborgen voor hergebruik volgens bestekspost 716060.	st			1,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
727			**CONSTRUCTIES: ELECTRISCHE VERBINDINGEN**					
7270			ELEKTR. VERBINDINGEN AAN SPOORSTAAF					
727040	386199		Verwijderen retourstr. verbinding Ri60/Ri59, CB088 Situering: t.h.v. mast M0747.	st	1,00	V		
			Constructie CB088: retourstroom verbinding Been/ Spoor/ Been Cembre- verbinding Ri60 /Ri59, in spoor secties compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010388.	st			1,00	I
7273			ELEKTR VERBINDINGEN AAN BOVENLEIDING					
727320	386199		Verwijderen doorverbinding RDR, CB077 Situering: t.h.v. mast M0084,M0081-M0067,M0058-M0059-M0084,M0052-M0065 en M0054-M0063.	st	12,00	V		
			Constructie CB077: rijdraad/draagkabel/ rijdraad verbinding Gemonteerd volgens principetekening BL010377	st			12,00	I
727330	386199		Verwijderen doorverbinding DD, CB078 Situering: t.h.v. mast M0080-M0081-M0067,M0051-M0066 en M0056-M0061.	st	3,00	V		
			Constructie CB078: draagkabel/draagkabel verbinding Gemonteerd volgens principetekening BL010376.	st			3,00	I
727340	386199		Verwijderen doorverbinding RDDR, CB092. Situering: t.h.v. mast M0081-M0067,M0084-M0745,M0745-M0746,M0746-M0747 en M0060-M0057	st	5,00	V		
			Constructie CB092: doorverbinding RDDR. Gemonteerd volgens principetekening BL010392.	st			5,00	I
728			**RIJDRAAD, DRAAGKABEL, HANGDRADEN**					
728010	386199		Verwijderen rijdraad Situering:	m	867,00	V		
			vanaf LOB t.h.v mast M0063 tot mast M0070	m			190,00	I
			Vanaf LOB t.h.v. mast M0054 tot mast M8501	m			197,00	I
			vanaf LOB 107 t.h.v. mast M0074 tot diode LOB t.h.v. mast M0746.	m			240,00	I
			vanaf LOB 107 t.h.v. mast M0074 tot diode LOB t.h.v. mast M0746.	m			240,00	I
			Rijdraad type BF100.					
728030	386199		Verwijderen hangdraad vermeerd. CB079. Situering: van mast M0084 tot mast M00745.	st	50,00	V		
			Constructie CB079: hangdraad. Gemonteerd volgens principetekening BL010379.	st			50,00	I
728040	382199		Verwijderen draagkabel 70mm². Situering: van mast M0074 tot M0747	m	300,00	V		
			- 027312 Bronskabel type Brzl70. Inclusief het koppelen aan bestaande draagkabel. Bij het koppelen de bestaande draagkabel goed reinigen/ opschuren voor goede elektrische eigenschappen.	m			300,00	T
			- 027256 Draagkabellasklem	st			2,00	T
			- 027240Aansluitklem 70/70	st			4,00	T

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
728050	382199		Verwijderen hangdraad, constructie CB079. situering: tussen mast M0074 en mast N0747.	st	300,00	V		
			Constructie CB079: hangdraad. Monteren volgens principetekening BL010379. Inclusief aanbrengen tijdelijke hangdraden, per hangdraad circa:	st			300,00	L
			- 027316 1,50 m koper 2mm Hangdraad tijdelijk.	m			450,00	L
728060	386199		Verwijderen vrijlopende kruising, rijdraad, CB093. Situering: t.h.v. mast M0048-M0050.	st	3,00	V		
			Constructie CB093, vrijlopende kruising rijdraad Gemonteerd volgens principetekening BL015218.	st			3,00	I
729			**CONSTRUCTIES: TIJDELIJK** Verwijderde tijdelijke constructies dienen terug te worden geleverd aan HTM magazijn.					
7291			CONSTRUCTIES: TIJDELIJK KABELWERK					
729120	386199		Verwijderen tijde. energiegrondkabel. Situering: aan de aannemer om te bepalen vereffeningskabel aangebracht in bestekpost 719120.	m	20,00	V		
			Compleet demonteren en verwijderen.	m			20,00	I
729130	386199		Verwijderen parallelstuk rijdraad, CB064. Situering: mast M0060-M0057 en M8501-M0070.	st	2,00	V		
			Constructie CB064: parallelstuk rijdraad compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010364.	st			2,00	I
729140	386199		Verwijderen parallelstuk draagkabel, CB065. Situering: mast M0060-M0057 en M8501-M0070	st	2,00	V		
			Constructie CB065: parallelstuk draadkabel compleet demonte ren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010365.	st			2,00	I
729150	386199		Verwijderen draagkabelanker, CB058. Situering: mast M0746	st	2,00	V		
			Constructie CB058: draagkabelanker compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010358.	st			2,00	I
729160	386199		Verwijderen rijdraadanker, CB059. Situering: mast M0746	st	2,00	V		
			Constructie CB059: rijdraadanker compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010359.	st			2,00	I
729170	386199		Verwijderen spandraad met lusisolator, CB001. Situering: mast M0057- M0058 en M0060-M0059.	st	2,00	V		
			Constructie CB001: spandraad met lusisolator compleet demonteren en verwijderen. Gemonteerd volgens principetekening BL010301.	st			2,00	I

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
73			**OVERIGE WERKZAAMHEDEN**					
731			**KRACHTEN MASTEN ONTLASTEN**					
731010	382199		De krachten van de rijdraad ontlasten. Ten gevolge van het aanpassen van de sporen (cunnet indien dieper dan 0,5m) dienen de krachten van de rijdraden te worden onlast. Dit om te voorkomen dat de masten scheef komen te staan. Na afloopt van de werkzaamheden dient de rijdraad dusdanig weer strak af te spannen, zodat de bovenleiding weer voldoet aan de voorschriften van HTM-infra. De aannemer dient deze werkzaamheden vooraf op juiste waarde in te schatten en de benodigde spullen te leveren.	EUR		N		
732			**REGULEREN**					
732010	382199		Het compleet nareguleren van de bovenleiding Ten gevolge van het wijzigen in de spoorligging/bovenleidng dient het bovenleidingsysteem, tot aan de eerst volgende afspanning(en) geheel nagereguleerd te worden, zodat deze weer voldoet aan de voorschriften van HTM. Hierbij dienen o.a: - de mastringen op juiste hoogte te worden gehangen. - de zigzag van de rijdraad gecorrigeerd te worden - overige componenten bijgesteld te worden. De aannemer dient deze werkzaamheden vooraf op juiste waarde in te schatten.	EUR		N		
733			**PROEFRIJDEN**					
733010	382199		Proefrijden sporen/bovenleiding De aannemer dient personeel en materieel beschikbaar te stellen tijdens het proefrijden met de tram, vlak voor de indienststelling. Bij geconstateerde gebreken dienen zij deze ter plaatse direct te coorigeren Tevens kunnen zij ook worden ingezet om te assisteren tijdens het proefrijden.	EUR		N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
734			**TIJDELIJK WAARBORGEN VAN DE BOVENLEIDING**				
734010	382199		Tijdelijk waarborgen van de bovenleiding. Werkbeveiligingsklasse: PW Inspecteren bovenleidingconstructies in en om het werkgebied. E.e.a. conform paragraaf 39.03.01 van deel 3 van dit bestek. Frequentie: 1 keer/buitendienststelling.	post	1,00	V	
735			**OPENBARE VERLICHTING EN VERKEERSBORDEN**				
736			**NULOPNAME**				
736010	382199		Uitvoeren nulopname afwijkingen, beschadigingen en/of snoeiwerk. De aannemer dient voorafgaand aan de werkzaamheden een nulopname uit toe voeren met betrekking tot de in het bestek vermelde bovenleiding en draagconstructies. Ook dient bepaald te worden of achterstallig snoeiwerk de werkzaamheden zullen belemmeren. Eventueel geconstateerde defecten, beschadigingen en/of achterstallig benodigd snoeiwerk dienen vastgelegd te worden in een rapportage en aan de directie te worden overhandigd.	post	1,00	N	
79			**WERK VAN ALGEMENE AARD**				
792			**SCHAKELEN VAN DE BOVENLEIDING**				
792010	382199		Het in- en uitschakelen van de bovenleiding - Het spanningsloos maken van de bovenleiding voor het aanvangen van de werkzaamheden en het onder spanning brengen van de bovenleiding na afloop van de werkzaamheden, geschied door de aannemer van dit werk. - De aannemer dient aan de hand van zijn planning zelf in te schatten hoeveel buitendienst stellingen hij nodig heeft voor dit werk en zal hierop een schakelplan opstellen en deze min. 20 dagen voor aanvang bij de installatieverantwoordelijke van HTM Middelen aanbieden middels bijgevoegde schakelbrief. De kosten zijn inclusief het opstellen van het schakelplan, en afstemming voor alle bovenleiding schakelingen. - Benodigdheden dienen door de aannemer te worden geleverd.	EUR		N	

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
795			**VERKEERS/ AFZET MAATREGELEN**					
795010	382199		Verkeers/ afzetmatregelen. -De aannemer dient parkeerplaatsen af te zetten om hun werkzaamheden uit te kunnen voeren.	EUR		N		
8			**OVERIGE**					
82			**TER BESCHIKKING STELLEN**					
823			**TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS**					
823110	611101		Ter beschikking stellen van werknemers. T.b.v. begeleiding werkzaamheden op, aan en/of nabij in bedrijf zijnde tramsporen	uur	800,00	V		
		9	Veiligheidsmedewerker door HTM gecertificeerd en voorzien van alle benodigde persoonlijke uitrusting, communicatiemiddelen, afzettingen en overige hulpmiddelen zoals voorgeschreven in het "Handboek Werken en Schouwen" van de HTM Minimale inzet per keer: 2 uren Inzet mogelijk gedurende de volledige exploitatietijd van de tramsporen (aanvang exploitatie tot einde exploitatie). Alleen toe te passen in overleg en na goedkeuring van de directie					
823120	611101		Ter beschikking stellen van werknemers. T.b.v. regelen verkeer Periode, tijdsduur en locatie wordt bepaalt door de directie	uur	3.000,00	V		
		9	Betreft: verkeersregelaars, die voldoen aan de Regeling Verkeersregelaars 2009 Verkeersregelaars voorzien van alle benodigde uitrusting, communicatiemiddelen, afzettingen en hulpmiddelen Minimale inzet per keer: 2 uur Periode, tijdsduur en locatie wordt bepaalt door de directie					
823130	611199		T.b.s. werknemer (omgevingsmanager) Betreft: werknemer naast de uitvoerder t.b.v. omgevingsmanagement Gemiddeld 12 uur/week, gedurende 30 weken (incl 4 weken voorbereiding en 4 weken nazorg) omgevingsmanager wordt verwacht dat hij/zij op relevante momenten op het werk aanwezig is. De omgevingsmanager dient goede communicatieve en schriftelijke vaardigheden en sensitiviteit te bezitten om het 'hoe, wat en wanneer' te verwoorden en in maatregelen te vertalen. Tevens moet de werknemer vaardig zijn om op redelijke wensen en verzoeken van belanghebbenden te anticiperen en met praktische oplossingen te realiseren. Alle uitingen vinden plaats in overleg met de directie van het werk. Taken die voorzien zijn voor de omgevingsmanager (zonder volledig te zijn): - bijdragen aan de uitvoering van het contract waarbij minimale hinder wordt veroorzaakt voor de omgeving - handelingen monitoren? op kwaliteit die volgen uit het BLVC-kader - (eventuele) handelingen monitoren op kwaliteit die volgen uit EMVI plan van aanpak voor zover die gerelateerd zijn aan de omgeving - bewoners en bedrijven in de directe omgeving actief	uur	360,00	V		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
			informeren over uitvoeringszaken - opstellen van (uitvoeringsinformatie-)brieven - beheren van een projectmobiel (mobiele telefoon te leveren door opdrachtnemer) - monitoren verkeerssituatie - verbeter voorstellen doen aan directie tav verkeerssituatie - de directie van het werk pro-actief informeren over omgeving gerelateerde uitvoeringszaken Vooraf aan het werk wordt in oveleg met de directie en de omgevingsmanager van de gemeente bepaalt hoe de exacte inzet zal worden gerealiseerd.					
823150	611101		Ter beschikking stellen van werknemers. T.b.v. kleine grondverzet werkzaamheden Inzet wordt bepaald door directie	uur	80,00	V		
		1	Werknemers: grondwerker					
823160	611101		Ter beschikking stellen van werknemers. T.b.v. kleine (her)straatwerkzaamheden Inzet wordt bepaald door directie	uur	80,00	V		
		1	Werknemers: koppel stratenmakers					
827			**DIRECTIEBEHOEFTEN**					
8271			<u>Ter beschikking stellen hulpmiddelen directie</u>					
827120	611499		Ter beschikking stellen waterpastoestel c.a. Betreft het ter beschikking stellen en onderhouden van een waterpastoestel inclusief een bijbehorend statief en een uitschuifbare E-baak met een maximale lengte van 7,00 meter Waterpastoestel dient te zijn voorzien van een ten tijde van de uitvoeringsperiode geldend kalibratierapport waaruit blijkt dat de gemeten waarden van het instrument in overeenstemming zijn met de technische specificaties zoals vermeld in de gebruikershandleiding van het instrument Ter beschikking stellen en onderhouden voor de duur van de werkzaamheden volgens dit bestek.	EUR		N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
8274			Directieverblijf				
827410	610203		Gebruik van keet. Situering: nabij het werkterrein locatie iom de directie en wegbeheerder Incl. 1x verplaatsen iom de directie Keet dient neutraal van kleur te zijn, zonder logo's en/of teksten Keet dient te zijn voorzien van klimaatbeheerding	week	30,00	V	
		1	De keet aansluiten op de riolering				
		8	De keet heeft een grootte van ca. 40 m2 Voorzien van een afsluitbare kantoorruimte voor 3 personen, een vergaderruimte voor 8 personen, een wc, een keukenblok met warm en koud water, een printer + scanner incl inkt en papier, een internetverbinding met wifi In hoogte verstelbare bureau's en stoelen (conform Arbo) Stoelen en tafels voor 8 personen, 2 afsluitbare (stalen) kasten, 2 (afsluitbare) ladenkasten, 2 schrijfbureaus met afsluitbare laden en kapstokken				
		2	Een (brom)fietsberging is niet vereist				
		9	Een parkeerplaats met verharding, tbv min 2 auto's (binnen 50m van keet)				
		1	De aannemer draagt zorg voor het verstrekken en serveren van warme en koude dranken, het schoonhouden, het verwarmen en elektrisch verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep en schone handdoeken				
83			**VOORZIENINGEN TBV WERK IN UITVOERING**				
830			**ALGEMENE VOORZIENINGEN**				
8301			Werkzaamheden t.b.v. LTC				
830120	012199		Aanmelden van het werk in LTC De aannemer dient 2 weken voor aanvang van een werkfase, na goedkeuring van directie, de uitvoeringsperiode, per fase, met behulp van het meldingsysteem "LTC Meldingen en Vergunningen" aan te melden. Het meldingsysteem is via deze link te bereiken: https://ltc.andes.nl Gerekend is met 1 keer per fase of omleiding.	keer	6,00	V	
830130	012199		Wijzigingen doorvoeren in LTC De aannemer dient indien zich wijzigingen voordoen in de fasering, in de uitvoeringsperiode deze door te voeren in het meldingsysteem "LTC Meldingen en Vergunningen". Het meldingsysteem is via deze link te bereiken: https://ltc.andes.nl	keer	6,00	V	

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
8302			Veiligheidspost werk bij tramsporen					
830250	621099		Toepassen HWS-kegels. Betreft: set seinen voor afbakening werkzaamheden per asrichting: - oranje kegel met vast rood; - oranje kegel met knipperend geel licht; - oranje kegel met knipperend groen licht. Cyclus: ter beschikking stellen, aanvoeren, plaatsen, schoonmaken, instandhouden gedurende de werkzaamheden, verwijderen en afvoeren van een set kegels. Voor de duur van het werk naast de tramzone, tijdens de dienstregeling	EUR		N		
830260	620499		Toepassen "A&E"-borden Onder exploitatie van tramlijn 1, 11 en in- en uitrukkers Betreft: het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van de "A&E"-borden Incl. een aantal verplaasten van de borden, één en ander afhankelijk van de gekozen werkvolgorde van de aannemer Plaatsing, grootte en kleur overeenkomstig het Htm "HWS" "A"-borden "E"-borden Met materiaal van de aannemer Voor de duur van het werk in en naast de tramzone, tijdens de dienstregeling	EUR		N		
830270	620499		Toepassen fysieke afsluiting tramspoor Betreft afsluiten van het tramspoor dmv gevulde big-bags tijdens de buitendienststelling. Bigbags van minimaal 1 m3 gevuld met zand en/of grind big-bags aanbrengen op elk buitendienst gesteld spoor (voor en na het werkgebied) Exacte locatie in overleg met de directie Met materiaal van de aannemer	EUR		N		
8303			Bereikbaarheid					
830320	620499		Toepassen looproute Situering: Over het gehele werk Looproutes t.b.v. bereikbaar houden van de trottoirs over het gehele werk Alle panden dienen te allen tijde bereikbaar gehouden te worden Minimale breedte looproute 1,50m Looproute creëren door middel van loopschotten Materiaal: hollodeen Met materiaal van de aannemer Inzet op diverse locaties in overleg en met akkoord van de directie Gedurende de gehele uitvoeringsperiode	EUR		N		
830330	620422		Toepassen rijplaten. Situering: Over het gehele werk Minimaal 3 rijplaten naast elkaar (3m) Inzet op diverse locaties in overleg en met akkoord van de directie Met materiaal van de aannemer Gedurende de gehele uitvoeringsperiode	m	300,00	V		
		1	T.b.v. toegankelijkheid aanliggende percelen en/of panden					
		1	T.b.v. licht verkeer					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	Afmetingen: 5000 x 1000 x 10 mm					
8304			Voorzieningen t.b.v. afsluiten werkterrein					
830410	610399		Toepassen bouwhek Situering: gehele werk Betreft volledig afsluiten van het werkterrein per fase dmv bouwhekken Inclusief 3x verplaatsen per fase. Minimale hoogte 1,80 m Hekwerk van metaal en gaasnet op kunststofvoeten Hekken onderling koppelen Met materiaal van de aannemer Bouwhek meerdere malen verplaatsen ivm faseringen. Inzet op diverse locaties in overleg en met akkoord van de directie Gedurende de gehele uitvoeringsperiode	EUR		N		
8305			Voorzieningen t.b.v. bescherming bomen/beplanting					
830510	611199		Meerkosten toepassen European Treeworker Betreft: toezien op werkzaamheden rondom bomen (binnen een straal van 10m van de bomen) Betreft: European Treeworker, zoals genoemd in deel 3 paragraaf 51.52.08 lid 01. European Treeworker dient te allen tijde aanwezig te zijn bij de volgende werkzaamheden: grondwerkzaamheden rondom bomen, afzetting(en) rondom bomen en wortel amputatie. In overleg en ter goedkeuring van de directie	EUR		N		
830520	611199		Meerkosten werken volgens bijlage 16 Betreft: werken conform de poster "Werken rond bomen" in bijlage 16	EUR		N		
830530	610403		Toepassen stamommanteling. Situering: bestaande, te handhaven bomen duur van instandhouding: gedurende de uit te voeren werkzaamheden.	st	10,00	V		
		1	Stamdiameter boom: tot ca. 0,3 m					
		2	Stam beschermen tot een hoogte van 3 m					
		1	Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 75 mm					
		1	Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen met materiaal van de aannemer					
830540	610403		Toepassen stamommanteling. Situering: bestaande, te handhaven bomen duur van instandhouding: gedurende de uit te voeren werkzaamheden.	st	15,00	V		
		2	Stamdiameter boom: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m					
		2	Stam beschermen tot een hoogte van 3 m					
		1	Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 75 mm					
		1	Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen 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
830550	610403		Toepassen stamommanteling. Situering: bestaande, te handhaven bomen duur van instandhouding: gedurende de uit te voeren werkzaamheden.	st	10,00	V	
		3	Stamdiameter boom: van ca. 0,5 tot ca. 0,8 m				
		2	Stam beschermen tot een hoogte van 3 m				
		1	Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 75 mm				
		1	Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen met materiaal van de aannemer				
8306			Inrichten tijdelijke huisvuilaanbiedplaatsen				
830610	321399		Toepassen verkeersbord incl. paal Situering: Over het gehele werk Betreft het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van verkeersborden inclusief verkeersbordpaal Locatie In overleg met de directie Aanbrengen en verwijderen uit bestrating Verkeersbordpaal uitgevoerd als buispaal, met vast kruis, lengte 4,20m Tekstbord, met tekst "Hier huisvuil aanbieden" Afmetingen bord: 60 x 60 cm, wit Kleur tekst: zwart Materialen blijven eigendom van aannemer	st	2,00	V	
8307			Markeren brandkranen				
830710	620499		Toepassen markering brandkranen Situering: ter plaatse van de brandkranen binnen de werkgrens Betreft: het aanbrengen en verwijderen van een hverkeersbord inclusief verkeersbordpaal 4,20m met kruis Aanbrengen naast de brandkranen Verkeersbord 0,30x0,30, kleur wit, met rode letters de tekst: "BRANDKRAAN" Met materiaal van de aannemer Tijdsduur: voor de periode van uitvoering	st	20,00	V	

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
8308			Maatregelen t.b.v. huisvuilafvoer					
830820	619999		Tijdelijk buiten gebruik nemen ORAC's Situering: ORAC-locaties binnen het werkterrein (zwaardstraat en Doornstraat) (4 stuks) Betreft bestaande Ondergrondse Restafval Containers tijdelijk afsluiten en tijdelijk afzetten met bouwhekken, welke binnen het werkterrein aanwezig zijn tijdens de werkzaamheden. Hoogte bouwhek minimaal 2,00m Op bouwhek een duidelijk herkenbaar bord plaatsen met verwijzing naar andere te gebruikten (tijdelijke) restafvallokaties. Kleur ondergrond: Geel, retroreflectieklasse II Kleur tekst: Zwart Incl. paal Meerdere malen verplaatsen, e.e.a. afhankelijk van de gekozen werkwijze van de aannemer, bij behorende kosten behoren in de eenheidsprijs te zijn opgenomen. Met materiaal van de aannemer. Gedurende de gehele uitvoeringsperiode	EUR		N		
			Zak voor afscherming ORAC ter beschikking gesteld door HMS op locatie Binckhorst.	st			2,00	T
830860	321399		Toepassen verkeersbord inclusief paal Situering: plaats nabij werkterrein op aanwijzing van de directie Betreft het aanbrengen, instandhouden en verwijderen verkeersborden incl. verkeersbordpalen Aanbrengen in en verwijderen uit bestrating	st	4,00	V		
			Verkeersbordpaal, uitgevoerd als buispaal, met vast kruis, lengte 4,2 m	st			4,00	I
			Tekstbord met tekst "Huisvuil hier aanbieden" Afmetingen bord: 600 x 600 mm Kleur ondergrond: Geel, Reflectieklasse II Kleur tekst: Zwart	st			4,00	I
			Incl. paal Meerdere malen verplaatsen, e.e.a. afhankelijk van de gekozen werkwijze van de aannemer, bij behorende kosten behoren in de eenheidsprijs te zijn opgenomen. Met materiaal van de aannemer. Gedurende de gehele uitvoeringsperiode.	st			4,00	I
830870	613099		Toepassen bouwhek t.b.v. buitenwerking gestelde ORAC's'. Situering: ORAC-locaties binnen het werkterrein (4 stuks) Betreft: Aanbrengen, instand houden en verwijderen van een bouwhek Hekken plaatsen vooruitlopend op de start van de opbreekwerkzaamheden Bouwhek Minimale hoogte 2,00 m Hekwerk van metaal en gaasnet op betonvoeten Hekken onderling koppelen Op bouwhek een duidelijk herkenbaar bord plaatsen met verwijzing naar andere te gebruikten (tijdelijke) restafvallokaties. Kleur ondergrond: Geel, Reflectieklasse II Kleur tekst: Zwart Meerdere malen verplaatsen, e.e.a. afhankelijk van de gekozen werkwijze van de aannemer, bij behorende kosten behoren in de eenheidsprijs te zijn opgenomen. Met materiaal van de aannemer.	m	24,00	V		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
			Gedurende de gehele uitvoeringperiode.				
831			**TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN**				
8311			Toepassen bebording opheffen parkeren (brom-)fietsen				
831110	620499		Toepassen borden opheffen parkeren (brom-)fietsen Betreft plaatsen bebording voor opheffen van parkeren voor (brom-)fietsen Aanbrengen minimaal 120 uur voor de uit te voeren werkzaamheden Locatie in overleg met de directie. Rechthoekig bord 600x600 met daarop: - bord E03 - tekst: "van .... tot ...." (datum en tijdsbepaling) - tekst: "is het verboden hier (brom-)fietsen te stallen" - tekst: "is uw (bro0m-)fiets verwijderd kijk op www.fietsdepothaaglanden.nl Borden retroreflecterend geel met zwarte belettering en kaders retroflectieklasse II Inclusief verkeersbordpaal 4,2m met kruis Met materiaal van de aannemer gedurende de gehele uitvoeringsperiode	st	8,00	V	
8312			Toepassen verkeersmaatregelen				
831210	620499		Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 1a-V Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage 4. tekening: 23.16.0309.1 F1a Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N	

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
831220	620499		Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 1a Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage 4. tekening: 23.16.0309.2 F1a Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N		
831230	620499		Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 1b Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage 4. tekening: 23.16.0309.2 F1b Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N		
831240	620499		Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 2a-V Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage 4. tekening: 23.16.0309.3b F2a Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
831250	620499		Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 2a Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage 4. tekening: 23.16.0309.3 F2a Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N		
831260	620499		Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 2b Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage 4. tekening: 23.16.0309.4 F2b Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N		
831270	620499		Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 2c Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage 4. tekening: 23.16.0309.5 F2c Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
831280	620499		Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 3 Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage 4. tekening: 23.16.0309.6 F3 Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N		
831290	620499		Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 4 Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage 4. tekening: 23.16.0309.7 F4 Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N		
831300	620499		Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 5 Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van de verkeersmaatregelen volgens de verkeersmaatregelingen tekeningen, zie bijlage 4. tekening: 23.16.0309.8 F5 Verkeersmaatregelen kunnen bestaan uit onder andere, het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van; - tijdelijke bebording incl. palen/schrikhekken - tijdelijke borden opheffen parkeren (120uur van te voren plaatsen) - zie deel 3 - 61.03.01 - tijdelijke belijning - tijdelijk afplakken van belijning en bebording - tijdelijke barriers/schildjes/ hekjes - toepassen omleidingsroutes - verkeersmaatregelen De verkeersregelaars worden verrekend via 823 Met materiaal van de aannemer Gedurende de uitvoeringsperiode van het faseringsplan	EUR		N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
8314			Verlagen eilandjes tbv fasering					
			Uitvoeren in de nacht van zondag op maandag					
831430	831799		Verlagen eilandjes	EUR		N		
			Situering: kruising Scheveningseweg-Duinstraat					
			Voorbereiding op fase 2					
			Betreft 5 eilandjes tijdelijk te verlagen en geschikt te maken als tijdelijke rijbaan.					
			Het verwijderen van verhardingen, VRI en bebording e.d. wordt verrekend volgens de daarvoor bestemde besteksposten					
			Methode van verlaging ter keuze aannemer.					
			Dient geschikt te zijn voor al het verkeer.					
			Met materiaal van de aannemer					
8315			Tijdelijk verwijderen bussluis Kanaalweg					
			Verwijderen vooruitlopend, terugplaatsen achteraf aan de werkzaamheden					
831510	831799		Opbreken bussluis	st	1,00	V		
			Situering: Kanaalweg-Scheveningseweg					
			Bussluis bestaande uit:					
			- 2x betonplaat: ca 3m x 2m x 0,30m					
			- Straatkolk					
			- 2x verkeersbordpaal met 5 stuks verkeersborden					
			Afsluiten van de rioolaansluiting met afsluitkap	st			1,00	L
			Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 831550					
			Inclusief tijdelijk opslaan op opslagterrein met inbegrip van laden en lossen.					
831520	220301		Grond verwerken in aanvulling	m3	4,00	V		
			Situering: Kanaalweg-Scheveningseweg					
			Grondsoort: zand	m3			4,00	L
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking					
		1	Hoogte 0,25 m					
		1	Zonder overhoogte					
		1	Taluds 1 : 0					
		1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
		9	Inclusief verdichten conform 22.02.07 lid 05 van de standaard RAW Bepalingen					
			en profileren, toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m					
831530	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	18,00	V		
			Situering: Kanaalweg-Scheveningseweg					
		1	Totale breedte tot 1,50 m					
		6	In elleboogverband					
		2	Op zandbed					
		1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen					
		4	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st			990,00	L
		1	Afstrooien met zand					
831540	831702		Opbreken betonstraatstenen.	m2	18,00	V		
			Situering: Kanaalweg-Scheveningseweg					
		1	Totale breedte tot 1,5 m					
		3	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm					
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
831550	831199		Aanbrengen bussluis Situering: Kanaalweg-Scheveningseweg Bussluis bestaande uit: - 2x betonplaat: ca 3m x 2m x 0,30m - Straatkolk - 2x verkeersbordpaal met 5 stuks verkeersborden inclusief grondwerk Straatkolk aansluiten op aanwezige rioolaansluiting inclusief leveren van benodigd aansluitmateriaal Materialen vrijgekomen volgens bestekspost 831510	st	1,00	V		
8316			Realiseren brandweerroute t.h.v. Helmstraat					
831610	620499		Aanbrengen tijdelijke doorsteek Situering: Scheveningseweg thv Helmstraat Betreft aanbrengen van een tijdelijke doorsteek gedurende de periode dat de verbinding Duinstraat - Badhuisstraat is afgesloten. Doorsteek dient 3,50m breed te zijn, in het verlengde van de Helmstraat Doorsteek voorzien van G12 borden met palen aan beide zijde Type doorsteek ter keuze aannemer, hij dient geschikt en veilig te zijn voor voetgangers, fietsers en hulpdiensten Met materiaal van de aannemer	st	1,00	V		
831620	620499		Toepassen borden opheffing parkeren Situering: zijstraten (o.a. Helmstraat) Alle ontheffingsborden volgens de faseringstekeningen vallen onder de besteksposten 8312 Betreft parkeerstroken en/of -vakken die vrijgemaakt dienen te worden i.v.m. werkzaamheden Aanbrengen minimaal 120 uur voor de uit te voeren werkzaamheden in overleg met directie. Rechthoekig bord met daarop:	st	20,00	N		
			-bord E04/E02 (parkeren) 600 bij 600 mm	st			20,00	I
			-onderbord met tekst "m.u.v. (datum) en tijdsbepaling"	st			20,00	I
			-onderbord 0517 (wegsleepregeling)	st			20,00	I
			Datum met plakletters te wijzigen Afmetingen bord : Breedte 800 mm, Lengte 1200 mm Borden retroreflecterend geel met zwarte belettering en kader. Inclusief verkeersbordpaal 4,2m met kruis 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	
8317			Tijdelijk dichtstraten trottoirs tbv k&l werkzaamheden					
831710	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	600,00	N		
			Situering: Scheveningseweg/Duinstraat					
			Trottoir tpv					
		2	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m					
		1	In halfsteensverband					
		2	Op zandbed					
		2	Betontegels 300 x 300 x 50 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45	st			6.600,00	I
			Kleur: grijs					
			Betontegels vrijgekomen volgens bestekspost 111740					
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand					
84			**TIJDELIJK TERREIN**					
841			**TIJDELIJK OPSLAGTERREIN**					
			Alle her te gebruiken materialen kunnen hier tijdelijk worden opgeslagen					
			Het vervoeren van de her te gebruiken materialen dient in de (te verwijderen) besteksposten te zijn begrepen					
841110	639999		Tijdelijk opslagterrein / voorbouwterrein	EUR		N		
			de aannemer dient voor het werk voor een eigen opslagterrein te zorgen					
			Betreft: het inrichten, instandhouden en verwijderen van een tijdelijk opslagterrein (buiten de werkgrenzen) met voldoende afmetingen voor de duur van het werk ten behoeve van tijdelijke opslag van materialen en bouwstoffen gedurende de duur van de werkzaamheden.					
			Tevens dient het terrein als opslag van de ter beschikking gestelde materialen en tbv het voorbouwen van de spoorsectie. De kosten voor het opladen op het terrein, transporteren naar en lossen op het werk worden geacht in de prijs te zijn inbegrepen.					
			Het terrein omsluiten met een bouwhek. op het bouwhek een informatiebord aanbrengen van voldoende afmetingen met daarop aangegeven telefoonnummers waarop de projectverantwoordelijke van de aannemer bereikbaar is (dag en avonduren)					
			Na gebruik dient de oorsporonkelijke situatie te worden terug gebracht					
			De aannemer dient zelf in overleg met het stadsdeel een opslagterrein buiten de werkgrenzen te zoeken					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
85			**HOOGTES**				
851110	619999		Inmeten hoogtes en bepalen hoogtemaatvoering Vooraf inmeten bestaande hoogtes ten behoeve van eventuele extra benodigde hoogte qua aansluitingen. Ontwerphoogtes spoor zijn bepaald, deze verwerken in hoogteplan. Uitgangspunten zijn afschot tussen 1,5 en 3,5% Hoogteplan 14 dagen van te voren van de betreffende fase aan de directie voorleggen ter goed keuring. Zonder goedgekeurd hoogteplan kan de desbetreffende fase niet starten.	EUR		N	
86			**EMVI**				
8601			<u>Inschrijven met EMVI-plan</u>				
860110	610299		Subgunningscriterium Risicobeheersing Betreft de kosten voor het subgunningscriterium: "Risicobeheersing" uit het EMVI plan	EUR		N	
860120	610299		Subgunningscriterium Beperken omgevingshinder en overlast Betreft de kosten voor het subgunningscriterium: "Beperken omgevingshinder en overlast" uit het EMVI plan	EUR		N	
860130	610299		Subgunningscriterium Duurzaamheid Betreft de kosten voor het subgunningscriterium: "Duurzaamheid" uit het EMVI plan	EUR		N	
89			**OVERIGE**				
8901			<u>weekrapporten</u>				
890110	619999		Aanleveren week rapportage Betreft aanleveren van week rapportage aan directie conform Uav en deel 3 01 05 04	EUR		N	
8902			<u>Werkzaamheden dienstkraanpotten Dunea</u>				
890210	286499		Inmeten en verwerken inmeting dienstkraanpotten Situering: Ter plaatse van aan te brengen verhardingen. Betreft het inmeten locatie bestaande dienstkraanpotten van Dunea Digitaal inmeten Toegestane afwijking + of - 5 cm Gegevens vastleggen op (werk) bestekstekening, digitaal Gegevens digitaal uiterlijk 5 werkdagen na inmeting aanleveren bij de directie.	st	28,00	V	

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
890220	283866		Verwijderen opbouwgarnituur.	st	28,00	V		
			Betreft dienstkraanpotten Dunea					
		3	Ten behoeve van kogelafsluiter					
		5	Straatpot verwijderen					
		9	Voor hergebruik geschikte materialen:					
			Indien hergebruik in het werk:					
			Vervoeren volgens bestekspostnr. 890230					
			Aanbrengen volgens bestekspostnr. 890270					
			Indien eigendom aannemer:					
			Vervoeren volgens bestekspostnr. 890240, gerekend is met 30% inboet					
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.					
890230	281399		Vervoeren dienstkraanpotten	st	21,00	V		
			Betreft dienstkraanpotten vrijgekomen bij bestekspostnr. 890220					
			Vervoeren naar: tijdelijk depot en terug naar het werk					
			Incl. laden in middelen van vervoer, gerekend is met depot op 5 km afstand					
890240	281399		Afvoeren dienstkraanpotten	st	7,00	V		
			Betreft dienstkraanpotten vrijgekomen bij bestekspostr. 890220					
			Incl. laden in middelen van vervoer					
			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
890250	281399		Inspectie schutbuizen op toegankelijkheid	st	28,00	V		
			Betreft controle schutbuizen op toegankelijkheid					
			Buizen die gebreken vertonen, aanmerken op (werk) bestekstekening, digitaal					
			Gegevens digitaal uiterlijk 5 werkdagen na controle aanleveren bij de directie.					
890260	283861		Aanbrengen opbouwgarnituur.	st	28,00	V		
		4	Ten behoeve van dienstkraan Dunea					
		5	Straatpot aanbrengen vrijgekomen bij bestekpostnr. 890220	st			21,00	I
			en vrijgekomen potten bij bestekspostnr. 890220	st			7,00	L
			Bovenkant straatpot ca. 10 cm onder onderkant verharding aanbrengen.					
		1	Met inbegrip van markeringsflap					
890270	286499		Inmeten en verwerken inmeting dienstkraanpotten	st	28,00	V		
			Betreft het inmeten locatie aangebrachte dienstkraanpotten van Dunea					
			Digitaal inmeten					
			Toegestane afwijking + of - 5 cm					
			Gegevens vastleggen op (werk) bestekstekening, digitaal					
			Gegevens digitaal uiterlijk 5 werkdagen voor eerste oplevering aan de directie					

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
8903			Revisie					
890310	619999		Leveren revisietekening Betreft boven- en ondergronds Direct na afloop van het werk dient de aannemer van het bestek een analoge revisie- / as-built tekening en de digitale tekening in DGN en/of DWG van de nieuwe situatie en voor akkoord aan te leveren aan de directie. Tekening aanleveren volgens deel 3 hoofdstuk 01.20.51 van dit bestek.	EUR		N		
8904			Kosten Betonketen Moederbestek.nl					
890410	610199		Administratiekosten Betonketen Betreft alle extra kosten voorvloeiend uit het invullen van de Betonketen van Moederbestek.nl Kosten zowel voor aannemer als leveranciers c.q. producenten dienen opgenomen te zijn. De invulling van het Betonketen Moederbestek t.a.v.; - inkoopprotocol: het opstellen van gewaarmerkte LCA-verklaringen door aannemer, leveranciers en producenten	EUR		N		
8905			Coordinatie					
890510	610899		Coordinatie werkzaamheden Hierin is begrepen het overleggen met en het coordineren van de werkzaamheden zoals omschreven in lid 01 van bepaling 01.11.04 uit deel 3 van dit bestek, in relatie met de door de aannemer uit voeren werkzaamheden omschreven in dit bestek Ter controle van de veiligheid van de werkzaamheden moeten er door de aannemer (en onder diens voorzitterschap) met regelmaat coordinatievergaderingen worden belegd, waarbij ook de wegbeheerder en directie aanwezig dient te zijn. Schriftelijke verslaglegging is verplicht De schriftelijke verslaglegging dient maximaal 2 werkdagen na het overleg schriftelijk aan de directie te worden overhandigt Partijen: - nutsbedrijven (Stedin en Dunea) - OVL perceelaannemer - Epsilon (Abri en hekwerken halte) - Structon (DRIS) - De boeg (verplaatsen kunstwerk) - VRI werkzaamheden K105	EUR		N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
8906			lean sessie met derden					
890610	610899		Inplannen en begeleiden lean-sessies met derden Betreft het inplannen, voorzitten, begeleiden en notuleren van een lean-sessie met alle derden partijen die werkzaamheden dienen te verrichten binnen de fasering. Resultaat van de sessies betreft een door alle partijen gedragen planning, zodat voor iedereen duidelijk wanneer hij/zij hun werkzaamheden kunnen verrichten en hoeveel ruimte ze daarvoor beschikbaar hebben.	EUR		N		
8907			technisch overleg					
890710	610899		Inplannen, voorzitten en notuleren van technisch overleg Betreft het inplannen, voorzitten en notuleren van het technisch overleg met directie en toezichthouders. 1 maal per week Locatie in keet van de aannemer zolang de werkzaamheden duren	EUR		N		
8908			TVM overleg					
890810	610899		Inplannen, voorzitten en notuleren van TVM overleg Betreft het inplannen, voorzitten en notuleren van het tijdelijk verkeersmaatregelen overleg met directie, hulpdiensten, HTM, stadsdeel en verkeersmanager. 1 maal per 2 weken Locatie in keet van de aannemer zolang de werkzaamheden duren	EUR		N		

BESTEKS POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
9			**STAARTPOSTEN**					
91			**EENMALIGE KOSTEN**					
910010	610101		Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen.Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s).	EUR				
910020	610102		Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein.	EUR				
		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					
95			**STELPOSTEN**					
950010	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:	EUR	75.000,00	V		
		9	aanpassingen en toevoegingen van de verkeersmaatregelen / faseringen in opdracht van de directie					
950020	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:	EUR	10.000,00	V		
		1	Door de directie op te dragen kleine leveringen en werkzaamheden					
950030	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:	EUR	2.000,00	V		
		1	de kosten, die de netwerkbeheerder in rekening brengt voor het losnemen en heraansluiten van de elektriciteitsaansluiting.					
950040	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:	EUR	1.000,00	V		
		1	kosten die de aannemer maakt om de onderdelen van de verkeersregelinstallatie te aarden. De verkeersregelinstallatie moet voldoen aan de eisen van NEN 1010 'Veiligheidsbepalingen voor laagspannings-installaties', de aarding van de installatie moet voldoen aan NEN 1010, onderdeel 'Beschermingsmaatregelen'.					

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF

01 01 ALGEMENE BEPALINGEN

01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen, zoals laatstelijk vastgesteld in 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.

03 Op dit werk zijn van toepassing de algemene voorwaarden opbreekvergunning Brandweer Den Haag, zoals opgenomen in de bijlage van dit bestek.

06 Op dit werk zijn van toepassing de volgende documenten:
- Algemene Specificaties Ondersteuningscontructies voor Verkeersregelinstallaties (ASOV) (bijlage B-VRI08);
- Installation Guide Vecom (bijlage A-VRI06).
- Eisen en Specificaties Akoestische Signalering Voetgangersoversteekplaatsen (bijlage B-VRI11).

51 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.01.01 lid 01 is van toepassing:
A. " Normenkader Veilig Werken" (NVW); versie 1.3; mei 2019
'Voorschrift Veilig Werken Tram" (VVW-Tram); versie 1.3a; dec. 2019
"Reglement Tram"; versie 30; januari 2018
" Procedureboek Metro"; versie 3.1; juli 2019
" Reglement Metro"; versie 3.1; juli 2019

B. 'Handboek Toezicht; Afdeling Techniek, Sector SAM, Onderdeel Ingenieursbureau',
versie: 2, d.d. 23-03-2017

C. 'Elektrotechnisch Veiligheids Handboek ',
versie: 5.0, d.d. 06-07-2016
D. 'Voorschrift Algemeen Stroomvoorziening Stadsenet'; documentnummer: HTM 2012-616
versie 2.0; d.d. 1 maart 2016
E1. ' Voorschrift Ontwerp Stroomvoorziening Stadsenet'; documentnummer: HTM 2012-617
versie 2.0; d.d. 1 maart 2016
E2. 'Voorschrift Aanleg Stroomvoorziening Stadsenet'; documentnummer: HTM 2012-618
versie 2.0; d.d. 1 maart 2016

F. 'Aanlegvoorschrift WS&B realisatie systeemconcept op locatie',
versie 0, kenmerk: SN-WSB-002-AVS
G. 'Voorschrift WS&B (bijlagen) realisatie systeemconcept op locatie',
versie: 0, kenmerk: SN"-WSB-003-BVS

H. 'Aanlegvoorschrift SporenTram- & Lightrailnetwerk'; documentnummer: AVS-SPO-07,
versie 7.1; d.d. 8-4-2021
I. 'Voorschrift Profiel van vrije Ruimte Tram- & Lightrailnetwerk'; documentnummer: VS-PVR-01
versie 1.0; d.d. 14-3-2018
J.'Voorschrift slijpen infra Lightrail',
versie 2.0, d.d. 12-08-2016
K. 'Toelating Railinframachines', documentnummer: VS-TRM-02,
versie 2.0, d.d. 17-05-2021
L. 'Voorschrift Rail Wiel Geleidematen tabel;Ontwerp, fabricage en aanleg'; nr. HTM_99_030
versie 1.1, d.d. 11-08-2017
M. 'Voorschrift Infra Lassen Lightrail' (VILL); versie 2022, d.d. 01-02-2022
" Handleiding voor THERMIT - snellasproces SoW-5" (vignolerail) van Elektro-Thermit GmbH & Co KG.
" Handleiding voor THERMIT - snellasproces SRZ" (groefrail) van Elektro-Thermit GmbH & Co KG.
N. 'Voorschrift Rail Wiel Geleidematen tabel;Buitengebied; Beheer en onderhoud'; HTM_99_020,
versie 1.2, d.d. 10-08-2017

HFD PAR ART LID

Deze bovengenoemde documenten zijn op verzoek in te zien, en bij vermelding van een prijs te koop bij :
HTM Personenvervoer N.V.
Afdeling Techniek
Postbus 28503
2502 KM Den Haag
tel.: 070-3 84 84 00

01 01 07 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

01 Het bepaalde in paragraaf 14 lid 8 en lid 10 van de UAV 2012 is niet van toepassing.

02 In aanvulling op het gestelde in paragraaf 1 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt verstaan onder een verkeersregelinstallatie (VRI):
Het samenstel van verkeersregeltoestel met alle daarin aangebrachte apparatuur en programmatuur, bovengronds straatmeubilair (zoals masten, zweepmasten, portalen, verkeerslantaarns, knipperlichten, matrixsignaalgevers), detectiemiddelen, (koppel)kabels en kabelbuizen, e.d. dienend ter regeling van het verkeer middels verkeerslichten als genoemd in het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens.

03 Instemming door opdrachtgever of zijn directie met delen van het werk (zoals met door aannemer vervaardigde tekeningen of geleverde bouwstoffen) ontslaat aannemer op geen enkele wijze van zijn verantwoordelijkheid voor het aan de opdrachtgever op te leveren eindresultaat: een op alle onderdelen en als geheel juist en veilig functionerende, kwalitatief
hoogwaardige verkeersregelinstallatie.

01 01 10 *OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN*

07 In aanvulling op het gestelde in paragraaf 1 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt verstaan onder een verkeersregelinstallatie (VRI):
Het samenstel van verkeersregeltoestel met alle daarin aangebrachte apparatuur en programmatuur, bovengronds straatmeubilair (zoals masten, zweepmasten, portalen, verkeerslantaarns, knipperlichten, matrixsignaalgevers), detectiemiddelen, (koppel)kabels en kabelbuizen, e.d. dienend ter regeling van het verkeer middels verkeerslichten als genoemd in het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens.

08 Het bepaalde in paragraaf 14 lid 8 en lid 10 van de U.A.V. 2012 is niet van toepassing.

09 Instemming door opdrachtgever of zijn directie met delen van het werk (zoals met door aannemer vervaardigde tekeningen of geleverde bouwstoffen) ontslaat aannemer op geen enkele wijze van zijn verantwoordelijkheid voor het aan de opdrachtgever op te leveren eindresultaat: een op alle onderdelen en als geheel juist en veilig functionerende, kwalitatief hoogwaardige verkeersregelinstallatie.

10 Overal waar VRI, verkeersregelinstallatie staat geschreven moet iVRI worden gelezen.

11 Onder een iVRI wordt verstaan: Een intelligente verkeersregelinstallatie die niet alleen data uitzend naar voertuigen en fietsers, maar van hen ook data ontvangen en daarop zijn regeling aanpast. Dit biedt ook mogelijkheden om sommige verkeersdeelnemers prioriteit te geven boven andere, zoals nood- en hulpdiensten of openbaar vervoer.

01 01 51 INTELLECTUEEL EIGENDOM

01 In aanvulling op paragraaf 16 lid 3 van de U.A.V. 2012: de aannemer dient in het bezit te zijn van de voorafgaande schriftelijke goedkeuring van of namens de opdrachtgever voor het maken van foto-, film-, en video-opnamen van, en van publicaties over het werk, en/of het verlenen van zijn medewerking daaraan.

02 In aanvulling op paragraaf 6 lid 31 van de U.A.V. 2012:
'Alle ontwerp gegevens, ontwerpen, tekeningen en andere documenten die door de opdrachtgever en/of de directie verstrekt worden zijn vertrouwelijk en mogen niet gebruikt worden voor enig ander doel dan voor de correcte uitvoering door de aannemer van de overeenkomst. '

03 In aanvulling op paragraaf 10 lid 1a van de U.A.V. 2012:
'Indien in het bestek is voorgeschreven dat de aannemer de opdrachtgever tekeningen, ontwerpen, modellen, berekeningen en dergelijke met betrekking tot het werk zal verstrekken, overhandigt hij deze uiterlijk op het tijdstip van oplevering van het werk. De intellectuele eigendomsrechten op deze tekeningen, ontwerpen en modellen worden door de aannemer overgedragen aan de opdrachtgever door middel van het ondertekenen van de overeenkomst '

HFD PAR ART LID

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM

01 02 01 BETALING

01 In afwijking van paragraaf 40 lid 6 van de UAV 2012 zal betaling plaats vinden binnen 30 kalenderdagen nadat de declaratie in goede orde op het in artikel 01.05.01 lid 01 genoemde adres is binnengekomen en door de directie is goedgekeurd.

01 02 02 OPNEMING

04 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 9 lid 5 van de U.A.V. 2012, indien de directie niet binnen acht dagen na opneming een schriftelijke mededeling of het werk al dan niet is goedgekeurd aan de aannemer heeft verzonden, wordt het werk pas geacht te zijn goedgekeurd indien de aannemer na het verstrijken van die periode, bij aangetekende brief de directie bij herinnering vraagt om het werk alsnog goed te keuren en de directie niet binnen acht dagen na ontvangst van deze aangetekende brief reageert; Indien een dergelijke herinnering door de aannemer niet wordt gedaan, wordt het werk geacht te zijn afgekeurd.

01 02 03 BEINDIGING WERK IN ONVOLTOOIDE STAAT

01 Paragraaf 14 leden 6, 8, 9 en 10 van de UAV 2012 zijn niet van toepassing. Wanneer de opdrachtgever conform lid 7 van paragraaf 14 opdraagt het werk in onvoltooide staat te beëindigen, heeft de aannemer recht op betaling van alle tot het moment van beëindiging gemaakte kosten, vermeerderd met het bedrag van de bij die kosten horende algemene kosten, winst en risico alsmede met een forfaitaire schadeloosstelling van 10% van het totaal van alle in het voorafgaande genoemde bedragen.

01 03 BETALINGSREGELINGEN: AFWIJKINGEN VAN VERREKENBARE HOEVEELHEDEN

01 03 01 BETALING

03 De laatste zin van paragraaf 36 lid 5 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:
'Het ontbreken van een schriftelijke opdracht of van een aantekening in het dagboek of weekrapport laat de aanspraken van de opdrachtgever op verrekening van minderwerk onverlet. Verrekening van meerwerk heeft slechts plaats als voor dat werk van tevoren schriftelijk opdracht is verstrekt. '

01 03 05 VERREKENING BESTEKSWIJZIGINGEN

01 In aanvulling van paragraaf 35 lid 1 van de U.A.V. 2012: de directie kan - als hij dat nodig of gewenst acht - een bestekswijziging met de aannemer verrekenen onder de bepalingen en tegen de verrekenprijzen in het bestek indien en voor zover deze van toepassing zijn.

02 In aanvulling op paragraaf 36 lid 4 van de U.A.V. 2012: de aannemer moet voor zijn prijsaanbieding voor bestekswijzigingen de eenheidsprijzen uit de inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.02 lid 02 van de Standaard 2015, hanteren indien en voor zover die van toepassing zijn.
In de prijsaanbieding van de aannemer dienen de prijsaanbieding en de technische specificaties van eventuele onderaannemers en leveranciers zichtbaar te zijn gemaakt.
In de prijsaanbieding van de aannemer dienen de eenheidsprijzen voor bestekswijzigingen vast te zijn tot en met de eindafrekening van het hele werk, als bedoeld in paragraaf 40 lid 11 van de U.A.V. 2012.

HFD PAR ART LID

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING

01 04 01 ALGEMEEN

04 Op dit werk is de risicoregeling zoals bedoeld in paragraaf 01 04 van de Standaard 2015 niet van toepassing.

01 04 07 ONDERAANNEMING; G-REKENING

01 In aanvulling van paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012: Voordat de aannemer een onderaannemer inschakelt voor het werk, dient de aannemer ter goedkeuring van de directie aan te tonen, dat de onderaannemer een G-rekening (geblokkeerde rekening) heeft geopend, als bedoeld in de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004.

02 In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012: De aannemer verschaft zo spoedig mogelijk na de opdracht van het werk, de gegevens als bedoeld in de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004.

03 In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012: de opdrachtgever is gerechtigd in bijzondere omstandigheden het gedeelte van de aannemingssom, dat betrekking heeft op de door de aannemer voor zijn werknemers verschuldigde loonbelasting en sociale premies, rechtstreeks aan de belastingdienst over te maken.
De opdrachtgever zal deze overmaking in mindering brengen op de door hem verschuldigde termijnen van de aannemingssom. Voordat de opdrachtgever daartoe overgaat, zal hij de aannemer daarover schriftelijk inlichten.

04 In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012: de opdrachtgever heeft noch jegens de aannemer, noch jegens eventuele onderaannemers enige verplichting om bij te dragen in door de uitvoeringsorganen van de sociale verzekeringen dan wel belastingdienst te innen premies, voorschotpremies of belastingen, die een met (een deel van) het werk belaste onderaannemer onbetaald heeft gelaten.

01 04 08 VRIJWARING

01 In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012: De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle eventuele aanspraken die door de belastingdienst in het kader van de ketenaansprakelijkheidsregeling worden gemaakt, alsmede tegen eventuele hierop gebaseerde verhaalaanspraken van onderaannemers die met (een deel van) het werk zullen worden belast.

01 05 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES

01 05 01 INDIENEN DECLARATIES

01 Declaraties met daarop aangegeven het besteknummer, dienstjaar, de omschrijving van het werk alsmede de desbetreffende afdeling in tweevoud indienen bij:

Dienst Stadsbeheer
Afd. Financiën
t.a.v. de Crediteurenadministratie
Postbus 12651
2500 DP DEN HAAG
email: facturen.dsb@denhaag.nl

Een kopie van de declaratie dient te worden ingediend bij de directie van het werk.

HFD PAR ART LID

01 05 03 ORDERS EN AANWIJZINGEN AAN DE AANNEMER.

02 In aanvulling op paragraaf 5 lid 2 van de U.A.V. 2012: de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de door of namens hem voorgeschreven constructies en werkwijzen, alsmede de door of namens hem gegeven orders en aanwijzingen geldt alleen indien en voor zover deze in een afzonderlijke brief of schriftelijk in een weekrapport, als bedoeld in paragraaf 27 lid 1 van de U.A.V. 2012, zijn vastgelegd.

03 In tegenstelling tot het bepaalde in paragraaf 5, leden 2 en 4, UAV 2012, is de aannemer ten volle verantwoordelijk indien de in deze leden bedoelde constructies, werkwijzen, bouwstoffen en leveranciers door of namens de opdrachtgever zijn/worden vastgesteld in overleg met de aannemer

01 05 04 WEEKRAPPORTEN

01 De lijst bevattende opgaven omtrent het personeel, materieel en productie, als bedoeld in paragraaf 27 lid 7 van de U.A.V. 2012, wordt verlangd.

02 Naast hetgeen elders in het bestek is bepaald inzake informatieoverdracht, meet en berekent de aannemer de verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting van alle in het bestek vermelde besteksposten en moet de aannemer de benodigde gegevens aan de directie verstrekken.

03 De wijze van vastlegging, verwerking en presentatie van gegeevns en overzichten wordt bepaald in overleg met de directie.

04 Verstrekt moet worden een overzicht per werkweek van alle verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting per bestekspost en per perceel. Dit overzicht moet uiterlijk op de tweede werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop het overzicht betrekking heeft worden verstrekt.

05 De kosten van de werkzaamheden als bedoelt in artikel 01.05.04 worden verrekend op post 860110

01 07 ZEKERHEIDSTELLING

01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING

01 De aannemer dient zekerheid te stellen. In aanvulling op paragraaf 43a, lid 03, van de UAV 2012, dient de genoemde zekerheidstelling te worden gesteld in de vorm van een bankgarantie van een te goeder naam en faam bekend staande bank of verzekeringsmaatschappij. Een concerngarantie wordt door de opdrachtgever niet geaccepteerd.

01 08 BIJDRAGEN

01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK

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

01 08 02 BIJDRAGE FONDS COLLECTIEVE KENNIS-CT

01 Een 'bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT', als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt verlangd.

HFD PAR ART LID

01 09 KABELS EN LEIDINGEN

01 09 01 ALGEMEEN

01 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.09.01, lid 01 van de Standaard 2015, dient " Crow-publicatie 'Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen" te worden vervangen door " Crow-publicatie 500 Schade voorkomen aan kabels en leidingen".

01 09 02 INFORMATIE-OVERDRACHT

04 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.09.02 van de Standaard 2015 moet de aannemer de ligging van de, voor zover in de verharding aanwezige of op te nemen, appendages in kabels en leidingen, door middel van piketten markeren.

05 In aanvulling op artikel 01.09.02 van de Standaard 2015 dient de aannemer de melding over de aangetroffen kabels en leidingen door te geven aan de betrokken netbeheerder(s) en opdrachtgever.

01 10 VERGUNNINGEN

01 10 02 DOOR DE AANNEMER AAN TE VRAGEN VERGUNNINGEN

01 De aannemer verzorgt alle meldingen in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. Tot de volledige verantwoordelijkheid van de aannemer, ongeacht of de desbetreffende vergunningen en dergelijke door de opdrachtgever of de aannemer zelf zijn aangevraagd, de juiste, volledige en tijdige nakoming van de uit de verleende vergunningen en dergelijke voortvloeiende beperkingen, aanwijzingen, eisen en voorschriften.

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN

01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN

01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken tegelijk plaatsvinden of verband hebben met elkaar:

Werkzaamheden uitgevoerd door HTM:
- uitzetten breekgrenzen
- uitzetten nieuwe coördinaten spoor/bvl masten
- opkallen en ontkallen van wissels
- in- /uitschakelen TWI- installaties
- in- /uitschakelen Wissel-installaties
- monteren incl. kortsluitstrip/demonteren wisselbakken
- afmonteren en fijn afstellen van de wisselbakken
- aansluiten WST-kabels in regelkasten

Werkzaamheden verzorgd door gemeentelijke diensten:
- omzetten VLI (star/gestuurd, in/uit)
- aanleg/onderhoud/vervanging detectielussen in (rij)baan
- aanleg/onderhoud/vervanging VLI-installaties

Werkzaamheden verzorgd door HTM Middelen, sector Onderhoud:
- Buitendienstnemen en spanningsloos maken van HTM WS&B installaties
- Aansluiten, testen en indienstnemen wisselinstallaties
- Aansluiten, testen en indienstnemen wisselverwarming

02 De coördinatie van de in elkander grijpende werken, als bedoeld in paragraaf 31 lid 2 van U.A.V. 2012, geschiedt door: de aannemer.
De aannemer die belast is met de coördinatie heeft de verplichting alle in elkaar grijpende werkzaamheden vermeld in 01 11 01 lid 01 in een detailplanning op te nemen. De specifieke alleen door HTM uit te voeren acties, moeten door de spooraannemer in een detailplanning weergegeven worden. Tevens moeten deze werkzaamheden minimaal 10 werkdagen voor uitvoering aangevraagd worden bij de directievoerder van het project.

HFD PAR ART LID

01 11 02 OVERIGE WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN

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:

- Werkzaamheden t.b.v. halte meubilair namens HTM, door derden
Werkzaamheden bestaan uit:
  - Verwijderen, vervangen en aanbrengen van halte meubilair inclusief hekwerken op de haltes

- Werkzaamheden t.b.v. openbare verlichting (OV) namens DSB VM/OVL, door derden
Werkzaamheden bestaan uit:
  - Het verwijderen van lichtmasten en kabels
  - Het aanbrengen van lichtmasten en kabels
  - Het verplaatsen van de OV kast
  - Het verwijderen van armaturen van bovenleidingsmasten
  - Het aanbrengen van armaturen op bovenleidingsmasten

- Werkzaamheden Archeologie door de gemeente Den Haag (enkel op het perceel rotonde Scheveningseweg).
Voor extra informatie zie het programma van eisen in bijlage 21
Werkzaamheden bestaan uit:
  - Grondboringen tijdens de schafttijden.

- Werkzaamheden t.b.v. verplaatsen bewegwijzering, door Nationale Bewegwijzeringsdienst (NBd)
Werkzaamheden bestaan uit:
  - Het verwijderen, aanbrengen en/of aanpassen van de bewegwijzering

- Werkzaamheden t.b.v. verplaatsen parkeermeters, door derden
Werkzaamheden bestaan uit:
  - Verwijderen en aanbrengen parkeermeters
  - Verwijderen en aanbrengen kabels

- Werkzaamheden t.b.v. nutsbedrijven, door derden
Werkzaamheden bestaan uit:
  - Vervangen/verleggen kabels en leidingen (water, gas ld, gas hd, electra ls en electra ms)

- Werkzaamheden t.b.v. VRI kruising Duinstraat - Westduinweg
Werkzaamheden bestaan uit:
  - Vervangen/verplaatsen VRI masten
  - Aanbrengen TWI bij tramoversteek
  - Vervangen/verleggen VRI kabels

-

HFD PAR ART LID

01 11 04 COÖRDINATIE

01 De coördinatie als bedoeld in paragraaf 31 lid 2 van de UAV 2012 geschiedt voor onderstaande werkzaamheden door de aannemer van dit werk:

- Werkzaamheden Halte meubilair, door derden (zie 01.11.02)
- Werkzaamheden OV, door derden (zie 01.11.02)
- Werkzaamheden Archeologie (zie 01.11.02)
- Werkzaamheden bewegwijzering, door NBd (zie 01.11.02)
- Werkzaamheden verplaatsen parkeermeters, door derden (zie 01.11.02)
- Werkzaamheden uitgevoerd door HTM (zie 01.11.01)
- Werkzaamheden verzorgd door HTM middelen (zie 01.11.01)
- Werkzaamheden Vervangen kabels en leidingen (zie 01.11.02)
- Werkzaamheden Vervangen VRI (zie 01.11.02)

02 Verrekening van de coördinatieverplichtingen geschiedt op bestekspostnummer: 890510

03 De coördinatieverplichtingen van de aannemer zijn beschreven in de bij dit bestek gevoegde coördinatieovereenkomsten. zie bijlage 31

08 De coördinatieverplichtingen van de aannemer zijn o.a. het plannen, het afroepen, het toegankelijk maken van het werkterrein, het uitzetten van hoogtematen, het aangeven van maatvoering en het aangeven van situeringen voor de in lid 01 omschreven werkzaamheden door derden.

09 De directie stelt voor aanvang van de werkzaamheden genoemd in lid 01 tijdig de gegevens van de betreffende bedrijven inclusief de contactpersonen ter beschikking aan de aannemer.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

01 12 01 ALGEMEEN

01 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015: Voordat tot het opbreken van de wegverharding wordt overgegaan, moet de omtrek van het werk met een deugdelijke afzetting worden afgesloten; deze afzetting moet in goede staat worden gehouden en ook 's nachts goed zichtbaar worden gemaakt door middel van verlichting en/of reflecterende afzettingsmaterialen.

02 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015: Alle materialen, alsmede de door afgraving uitgekomen grond en verharding moeten binnen de afzetting worden gehouden.

03 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015:
Zandhopen en andere materialen mogen niet langer blijven liggen dan strikt gezien nodig is voor het werk.

04 In afwijking van artikel 01.12.01 lid 1 van de Standaard 2015 waarborgt de aannemer gedurende de uitvoering van de werkzaamheden de bereikbaarheid van bedrijven en woningen en de doorrijdbaarheid van de wegen en/of omleidingen, inclusief de fietspaden.

05 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015: De aannemer dient alles in het werk te stellen om te voorkomen dat voetgangers, fietsers, gemotoriseerd verkeer of de omgeving hinder ondervinden van bouwmaterialen. In het bijzonder voor voetgangers- en fietsroutes geldt dat de kwaliteit van afzettingen deugdelijk is. Een rommelige aanblik moet worden voorkomen. Voetgangers hoeven niet in de modder, door het zand of tussen de rommel te lopen.

06 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015: Het trottoir dient altijd een beloopbare breedte te houden van minimaal 1,50 meter. Indien nodig dient dit verkregen te worden door het aanbrengen van extra voorzieningen.

07 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015: Aangezien de afstand tussen het opstelvak van een blusvoertuig en het brandadres niet meer mag bedragen dan 40 meter, mag in gevallen waar een adres van twee zijden kan worden aangereden niet meer dan 80 meter gelijktijdig worden opgebroken. Indien het brandadres slechts van één kant door een blusvoertuig te benaderen is, mag niet meer dan 40 meter gelijktijdig worden opgebroken.

HFD PAR ART LID

08 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015: Indien het noodzakelijk is om de weg over een grotere afstand op te breken, dienen de onder lid 07 genoemde maximum afstanden te worden gewaarborgd door het aanbrengen van rijplaten, of een puinverharding met een minimum breedte van 3,50 meter. Indien de rijloper is gelegen langs gevels of andere obstakels, zoals paaltjes, hekwerken e.d. moet de de breedte van de rijloper tenminste 4 meter bedragen.

09 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015: Werknemers van de aannemer parkeren buiten het werkterrein. Het parkeren van auto's voor andere doeleinden dan opslag van bouwmateriaal of uitvoering van bouwwerkzaamheden is niet toegestaan.

10 In aanvulling op artikel 01.12.01 van de Standaard 2015: Verkeersvoorzieningen, die tijdelijk geen dienst doen, terstond verwijderen c.q. afdekken en op het tijdstip dat deze weer nodig zijn, herplaatsen c.q. afdekking verwijderen.

01 12 02 BOETECLAUSULES INSTEMMINGSBESLUIT

01 Indien de aannemer een uit artikel 01.12.01 lid 01 t/m 10 voortvloeiende verplichting niet naleeft, is de aannemer per overtreding een boete verschuldigd van:

a. "bij ongemak en geen onveilige situatie voor weggebruikers door overtreding: EUR 500,00;
b. "bij ongemak en mogelijk onveilige situatie voor weggebruikers door overtreding: EUR 2.000,00;
c. "bij ongemak en overduidelijk onveilige situatie voor weggebruikers door overtreding: EUR 4.500,00.

02 Het opleggen van een boete kan worden opgevat als een ingebrekestelling conform paragraaf 46 van de UAV 2012 die echter mondeling door de directie van het werk kan worden medegedeeld om daarvan te doen blijken. Deze bepaling laat onverlet de bevoegdheden van burgemeester en wethouders, door middel bestuursdwang of dwangsom, naleving van vergunningsvoorschriften door de aannemer af te dwingen alsmede de schade-aansprakelijkheid jegens partijen.

01 12 06 INGEBRUIKNEMING

01 In aanvulling op paragraaf 10 lid 3 van de U.A.V. 2012: onder 'ingebruikneming' wordt tevens begrepen 'tijdelijke ingebruikneming ten behoeve van de voortzetting van de exploitatie van het tramnet'.

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSCHEMA, WERKPLAN

01 13 05 VERIFICATIE, ACCEPTATIE, STOP-, BIJWOON- EN REGISTRATIEPUNT

01 In afwijking van artikel 01.13.05 lid 03 van de Standaard 2015 stelt de aannemer de directie ten minste twee werkdagen van te voren in kennis omtrent het tijdstip waarop een stoppunt of bijwoonpunt wordt bereikt, tenzij in overleg met de directie anders is overeengekomen.

HFD PAR ART LID

01 13 06 ALGEMEEN TIJDSCHEMA, WERKPLAN

01 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd waarin de volgende onderdelen worden meegenomen:

a. de algemene voorwaarden opbreekvergunning Brandweer Den Haag;
b. het bepaalde in het instemmingsbesluit;
c. het leveringsschema van de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen;
d. het verband met andere werken volgens paragraaf 01.11 van dit bestek;
e. het minimaal twee weken voor de aanvang van de werkzaamheden aan de HTM voor te leggen schema voor de inzet van veiligheidsposten en veiligheidsmedewerkers voor werken in de nabijheid van tramsporen alsmede de bebording voor de exploitatie van de tram;
f. het leveringsschema van de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen;
g. HTM werkzaamheden t.b.v. het project, zoals uitzetten van assen en afstellen van wissels.
h. een opgave van de verwachte inzet conform 'Handboek voor veiligheidspost en veiligheidsmedewerker bij werken en schouwen (HWS)
i. de fasering der werkzaamheden volgens bepaling 01.13.08 lid 1 van dit bestek.
j. de stoppunten volgens paragraaf 09 uit deel 2.1 van dit bestek.
k. hoe om te gaan met werken rondom bestaande bomen
l. Kruispuntnummer en naam van de kruising (volgens opgave van opdrachtgever);
m. Een projectomschrijving;
n. Kwaliteitsplan, risico-inventarisatie en V&G-plan;
o. De opleverdatum conform de planning van de opdrachtgever;
p. De startdatum van het werk;
q. De datum fabrieksafname test (FAT);
r. De datum straatafname test (SAT);
s. De datum revisie gereed;
t. Het einde van de onderhoudstermijn;
u. Het einde van de garantietermijn.

01 13 11 ONDERAANNEMING; ALGEMEEN

01 In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012: de aannemer dient bij onderaanneming werkzaamheden die vallen onder één of meer HTM-erkenningscategorieën, uit te laten voeren door onderaannemers die door HTM onder de HTM-erkenningsregeling zijn erkend voor de betreffende HTM-erkenningscategorieën.

02 In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012: de aannemer dient, indien hij bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming wenst te laten uitvoeren, voor elke daartoe in te schakelen onderaannemer en ter verkrijging van de schriftelijke goedkeuring van de directie, tijdig aan de directie te verstrekken:
a. de Inschrijving in het Handelsregister.
b. de Inschrijving bij een Bedrijfsvereniging.
c. de vestigingsvergunning of ontheffing, indien voorgeschreven voor de desbetreffende bedrijfstak.
d. de omzetbelastingnummer en loonbelastingnummer, met daarbij gevoegde verklaringen omtrent het betalingsgedrag van de onderaannemer, afgegeven door de Ontvanger der Belastingen.
In plaats van de verklaringen omtrent het betalingsgedrag afgegeven door de Ontvanger der Belastingen en de Bedrijfsvereniging, kan een Bewijs van Vrijwaring, afgegeven door de onderlinge waarborgfondsen, zoals die zijn opgericht door een aantal aannemersorganisaties, worden verstrekt.
Goedkeuring door de directie van onderaannemers ontheft de aannemer niet van zijn aansprakelijkheid ten opzichte van die onderaannemers in het kader van de Invorderingswet 1990.

03 In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de U.A.V. 2012: het personeel van de onderaannemer wordt beschouwd als te behoren tot het personeel van de aannemer.

HFD PAR ART LID

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 01 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOFFEN

01 De volgende door de opdrachtgever ter beschikking gestelde materialen dienen afgehaald te worden bij de leverancier:
- Teelgrond, bomenvoedingsgrond en bomenzand

02 Afroepen van ter beschikking te stellen materialen dient minimaal 10 werkdagen voor verwerking schriftelijk te geschieden bij de directie. 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. Tot het aanbrengen van door de opdrachtgever ter beschikking gesteld
materiaal wordt tevens gerekend het lossen van dit materiaal.

51 De aannemer dient de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen materialen af te halen bij Alom Railway engineering & supply. Alle materialen van de initiële levering dienen in één keer opgehaald te worden. Uitzonderingen worden apart vermeld.

52 De aannemer retourneert de ongebruikte materialen naar de leverancier uit lid 51.

53 De aannemer en de onder lid 51 vermelde leverancier dragen samen zorg voor een correcte overdracht van materialen en vullen hiertoe gezamenlijk afnamedocumenten in bij zowel levering als retourneren.

54 De aannemer dient direct bij opdrachtverstrekking de materiaalbehoefte op artikelniveau te bepalen en na overleg met de directievoerder voor te leggen bij de onder lid 51 vermelde leverancier. De directie dient een kopie te ontvangen.

55 Materiaaltekorten tijdens uitvoering moet de aannemer na overleg met de directievoerder ophalen bij de onder lid 51 vermelde leverancier. De directie dient een kopie te ontvangen.

56 Tot het aanbrengen van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde materialen wordt tevens gerekend het laden van dit materiaal en het retourneren van de overmaat aan materialen bij de onder lid 51 vermelde leverancier alsmede het vervoeren en lossen van dit materiaal op de plaats van verwerking.

57 Voorgebouwde spoorsecties en complexen worden ter beschikking gesteld en gelost op een door de aannemer aan te wijzen terrein.

HFD PAR ART LID

01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
a. KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
b. KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleiding- en;
c. KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
d. 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:
a. voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwaliteit te Rijswijk;
b. voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
c. voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
d. voor het GASTEC QA-keur bij GASTEC NV te Apeldoorn.

03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voorzover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.

04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.

05 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de UAV 2012 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

06 Alle te leveren bouwstoffen en materialen moeten nieuw zijn, tenzij dit in de betreffende bestekspost anders staat aangegeven of deze gebruikt worden voor tijdelijke maatregelen en/of in overleg met de directie is besloten om materialen uit de voorraad van de opdrachtgever toe te passen. De bouwstoffen dienen te allen tijden van een overeenkomstige kwaliteit c.q. specificatie als van de oorspronkelijke bouwstoffen te zijn, een en ander ter beoordeling door directie.

07 Opdrachtgever kan de daarvoor in aanmerking komende bouwstoffen op kosten van aannemer door derden laten onderzoeken op het voldoen aan de in de offerte aanvraag of bestek gestelde eisen, tenzij aannemer op betreffende bouwstoffen keuringsrapporten overlegt van door opdrachtgever aanvaarde derden. Bij keuringen niet op het werk blijven de kosten van transport en opslag voor rekening van aannemer.

08 Tijdverlies, ontstaan door keuring of afkeuring van een bouwstof, geeft aannemer geen recht op verlenging van de opleveringstermijn en/of op schadevergoeding.

09 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
a. DIBt - certificaat;
b. KOMO - productcertificaat op basis van BRL 5218-2.
met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.

01 14 05 *BESLUIT BODEMKWALITEIT*

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

HFD PAR ART LID

01 14 06 DUURZAAM BETON

01 Duurzaam beton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% v/v) staat op http://www.moederbestek.nl/beton/productblad
Het eventuele toegepaste secundair toeslagmateriaal in duurzaam beton moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de NENEN 12620.

02 Duurzaam beton dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op http://www.moederbestek.nl/beton/productblad
De MKI-waarde voor duurzaam beton moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.

03 De aannemer dient aan te tonen dat hij de te leveren steenachtige materialen heeft afgenomen van een leverancier die, door de ondertekening van een Duurzaam Beton Eigen Verklaring voor nieuw beton, verklaart, dat de steenachtige materialen van de leverancier voldoen aan de gestelde eisen in lid 01 en 02 van dit artikel.

04 Voor wat betreft de Duurzaam Beton, zoals genoemd in bestekspost 890410, is tevens het onderstaande van toepassing:

Het beton moet voldoen aan de duurzaamheidscriteria zoals opgesteld door de opdrachtgever. De opdrachtnemer voert het werk met betrekking tot duurzaam beton uit conform de Duurzaam Beton Eigen Verklaringen aangeboden bij de start van het werk. Om te toetsen of werkelijk is voldaan aan de eisen voor duurzaam beton, wordt het werk gecontroleerd. Voor
deze toetsing dient de mogelijkheid geboden te worden dat een audit en inspectie uitgevoerd kan worden van:
- de productie van de te leveren betonnen producten die vervaardigd worden van 'duurzaam beton'
- de verwijderde betonnen producten.

Ten behoeve van deze toetsing legt de aannemer contractueel vast met de toeleverancier c.q. betonleveranciers dat een, door BouwCirculair als competent voor het aspect duurzaamheid verklaarde certificerende instelling, toegang heeft tot alle relevante aspecten betreffende de productie van betonnen producten die worden vervaardigd van 'duurzaam beton' c.q. het
te verwijderen beton.

Bij een positieve beoordeling door de certificerende instelling krijgt de aannemer het Projectcertificaat. Bij oplevering dient de aannemer het Projectcertificaat aan de opdrachtgever te overhandigen.

01 14 07 LEVERING DOOR DE AANNEMER

01 In aanvulling op paragraaf 17 lid 5 van de U.A.V. 2012: indien de aannemer aan de directie een bouwstof voorstelt in plaats van een bouwstof die met 'fabrieksnaam of gelijkwaardig ' in het bestek is aangeduid, dan dient hij tijdig en op zijn kosten de gelijkwaardigheid (overeenkomstige hoedanigheid) van die bouwstof aan te tonen.

02 In aanvulling op paragraaf 18 lid 1 van de U.A.V. 2012: indien de aannemer een bouwstof ZONDER een kwaliteitsverklaring, afgegeven door een door de Raad van Accreditatie erkende certificerende instelling wenst te leveren, dan kan de betreffende bouwstof door of vanwege de directie overeenkomstig paragraaf 18 van de U.A.V. 2012 goedgekeurd worden, met dien verstande, dat de hieraan verbonden kosten en oponthoud aan de uitvoering van het werk voor rekening van de aannemer zijn.

HFD PAR ART LID

01 15 GARANTIE

01 15 01 ALGEMEEN

51 De garantie voor een onderdeel van het werk , als bedoeld in artikel 01.15. van de Standaard 2015, is vereist voor:

- verbindingslassen	4 jaar na 31 december van jaar van uitvoering;
- definitieve voegvulling	3 jaar;
- verflaag bovenleidingmasten	1 jaar.
- ...	

52 In afwijking op paragraaf 22 lid 2 van de U.A.V. 2012 komt dit lid als volgt te luiden:
'Indien in het bestek is vermeld dat één of meer onderdelen van het werk moeten worden gegarandeerd, zal de garantie inhouden dat de garant zich verbindt om voor zijn rekening alle tijdens de garantieperiode optredende gebreken op eerste aanzegging zo spoedig mogelijk te herstellen. Als de aannemer aantoont dat de gebreken zijn ontstaan door aan de opdrachtgever toe te rekenen omstandigheden, zal de opdrachtgever de aannemer de verrichte werkzaamheden vergoeden. '

53 In afwijking op paragraaf 22 lid 4 van de U.A.V. 2012 komt dit lid als volgt te luiden:
'Een op grond van deze paragraaf overeengekomen garantie geldt vanaf de eerstvolgende kalenderdag na de eindoplevering gedurende de in de offerte aanvraag genoemde periode. Hierop zijn uitgezonderd die onderdelen die door leverancier langer dan de overeengekomen periode worden gegarandeerd. Voor deze onderdelen geldt de gegarandeerde periode van de leverancier. '

01 15 02 GEBREKEN OPTREDEND TIJDENS DE GARANTIEPERIODE

02 Drie maanden voor het einde van de garantieperiode dient de aannemer het opgeleverde werk te beproeven en doormiddel van rapportage aan de opdrachtgever aan te tonen dat het werk nog voldoet aan de in het contract opgenomen eisen. De aannemer dient tijdens de beproeving gevonden gebreken kostenloos te herstellen tenzij aantoonbaar is dat de gebreken
niet door schuld van de aannemer zijn ontstaan.

01 16 VERZEKERINGEN

01 16 01 BODEMSANERINGSVERZEKERING

01 Het eigen risico, als bedoeld in artikel 01.16.01 lid 01 van de Standaard 2015, bedraagt € 2.500,00.

02 Vóór de aanvang van het werk verstrekt de directie een kopie van de polis aan de aannemer.

HFD PAR ART LID

01 16 03 C.A.R.-VERZEKERING

01 De Gemeente Den Haag zal voor haar rekening en mede ten behoeve van de architect, adviseurs, constructeurs, aannemer(s) en onderaannemer(s), een Constructie All Risks (CAR-) verzekering afsluiten.

02 In overeenstemming met het in de polis bepaalde wordt onder andere dekking gegeven voor de volgende rubrieken:
- I materiële schade aan het werk;
- III schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever;
- IV-b eigendommen van bouwdirectie en personeel

De dekking onder Rubriek II Aansprakelijkheid is niet mee verzekerd onder de CAR verzekering van de Gemeente Den Haag.

03 Als verzekerde som voor het werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men) verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, evenals honorarium van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten van toezicht en directiekosten.

04 De in de polis gestelde en van toepassing zijnde (algemene) eigen risico bedragen (Rubriek I en III EUR 10.000,00 per gebeurtenis en Rubriek IV-b EUR 250,00 per gebeurtenis) zijn voor rekening van de aannemer, evenals niet door de Constructie All Risks (CAR-) verzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.

05 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of 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 Ingeval van een schade, respectievelijk ontvangen aansprakelijkstelling, dient de aannemer dit onmiddellijk (ter informatie) te melden bij de Gemeente Den Haag IDC - Risicomanagement en zorg te dragen dat de betreffende claim zo spoedig mogelijk en volgens de richtlijnen met de claimant wordt afgewikkeld

07 De afdeling Risicomanagement van het IDC zal deze melding voor Rubriek I, III en IV-b terstond, op de daarvoor gebruikelijke manier aanmelden bij de betreffende assurantiemakelaar.

08 De dekking van de Constructie All Risks (CAR-) verzekering loopt vanaf de datum waarop het werk op het werkterrein begint tot het einde van de werkzaamheden of, indien meeverzekerd, de datum waarop de onderhoudstermijn eindigt.

09 Eventuele schade-uitkeringen volgens deze Constructie All Risks (CAR-) verzekering zullen uitsluitend aan de opdrachtgever plaatsvinden. De uitkeringen zullen door de opdrachtgever aan de betrokken aannemer, die de schade herstelt of die de schade in eerste instantie voor zijn rekening nam, worden betaald naar gelang de voortgang van het herstel.

10 De polisvoorwaarden liggen op aanvraag ter inzage bij de opdrachtgever. De aannemer wordt geacht met de inhoud van deze polis bekend te zijn. De (onder-) aannemers zijn gehouden de verplichtingen, uit hoofde van de polis opgelegd, na te leven en hun medewerking te verlenen bij het afwikkelen van schade. De aannemer is aansprakelijk voor de schade die de opdrachtgever lijdt ten gevolge van het niet naleven van deze verplichtingen.

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

12 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de (onder-)aannemer dient deze, mede ten behoeve van de Gemeente Den Haag, gedurende de looptijd van het werk verzekerd te zijn tegen 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 2.500.000,00 per gebeurtenis of zoveel meer als de aannemer nodig acht. Het eigen risico mag ten hoogste EUR 10.000,00 per gebeurtenis bedragen.

13 De (onder-)aannemer dient bewijsstukken, waaruit het sluiten van de in sub 12. genoemde verzekering blijkt,

HFD PAR ART LID

vóór de aanvang van het werk ter goedkeuring aan de directie te overleggen.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 01 ALGEMEEN

01 Alle vrijgekomen materialen moeten voor elk weekend of vakantie van het werk afgevoerd worden.

02 In aanvulling op artikel 01.17.01 lid 01 van de Standaard 2015 wordt vrijgekomen verpakkings- en onbruikbare materialen van de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen ook tot vrijgekomen materialen gerekend.

03 Vrijgekomen (overtolige) materialen waar de aannemer eigenaar van wordt, dienen afgevoerd te worden overeenkomstig paragraaf 01.17 van de Standaard 2015.

51 Vrijgekomen materialen die voor de opdrachtgever wel waarde hebben, dienen afgevoerd te worden naar magazijn HTM.

52 Materialen die afvoerd dienen te worden naar magazijn HTM, dienen geheel gedemonteerd, schoongemaakt, gesorteerd en met opgaaf van aantal te worden aangeboden bij de balie van het magazijn.
Voorafgaand aan de aanbieding dient met de HTM-magazijnmedewerker contact worden opgenomen over de retourzending en de wijze en tijd van de aanbieding.

01 17 06 VERVOEREN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING

08 Vrijgekomen betonnen materialen, die niet in het werk worden verwerkt, dienen in verband met het hergebruik naar materiaalsoort gescheiden te worden afgevoerd.

09 De inrichting, zoals vermeld in 01.17.06 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen, dient te beschikken over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat conform BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton.

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 2015, wordt verlangd voor alle naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting te vervoeren materialen.

02 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard 2015, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:

a materialen van spoorwerk:
- houten/betonnen dwarsliggers;
- spoorstaven;
- bevestigingsmiddelen.

b materialen van bovenleidingwerk:
- bovenleidingmasten;
- rijdraden en draagkabels;
- bovenleidingconstucties.

c materialen van voorzieninen wissels, seinen en telecommunicatie:
- ...

d materialen van onderstations:
- transformatoren en gelijkrichters.

HFD PAR ART LID

01 17 08 *BEWIJS VAN ONTVANGST*

04 Conform artikel 01.17.08 lid 01 van de standaard RAW Bepalingen 2015 verstrekt de aannemer aan de directie een bewijs van ontvangst van de ingevolge het bestek aan een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning afgegeven vrijgekomen materialen. Op het bewijs van ontvangst moeten de naam en het adres van de inrichting, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de vrijgekomen materialen zijn vermeld.

05 De aannemer dient aan te tonen dat het afgevoerde steenachtige materiaal is ingenomen door een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning en beschikkend over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton. Daarnaast dient te worden aangetoond dat het afgevoerde steenachtige materiaal ook daadwerkelijk wordt verwerkt als toeslag materiaal in beton.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING

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

01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 01.18.04 lid 01 van de Standaard 2015 wordt het bedrag van de schadevergoeding inclusief eventuele taxatiekosten bij de eerstvolgende betalingstermijn en zo nodig bij volgende termijnen van betaling ingehouden of op andere wijze op de aannemer verhaald.

01 18 05 SCHADEVERGOEDING BOMEN

01 Artikel 01.18.05 lid 01 t/m 03 van de Standaard 2015 is niet van toepassing.

02 De soort schade en het schadebedrag worden vastgesteld door een beëdigd of geregistreerd taxateur van de NVTB.

03 In afwijking van artikel 01.18.05 lid 04 van de Standaard 2015 zijn de taxatiekosten voor rekening van de aannemer.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

01 Het aanstellen van de in de artikelen 2.33 en 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.

02 De in artikel 2.26 lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.26 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

03 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

01 19 05 VEILIGHEID OP, AAN EN/OF NABIJ TRAMSPOREN VAN HTM

01 Een veiligheidspost c.q. veiligheidsmedewerker is een door HTM-Infra gecertificeerde medewerker van een bedrijf, welke verantwoordelijk is voor de veiligheid op de werkplek. Hij draagt zorg voor het volgens afspraak veilig passeren van tramverkeer.
Certificering geschiedt door overlegging van een cijferlijst van een met goed gevolg afgelegd examen, afgenomen door AVSH.
Het certificaat heeft een geldigheidsduur van een jaar

02 Een veiligheidspost heeft een beveiligingstaak op het werk en is daartoe vrijgesteld van andere werkzaamheden. Naast de taken overeenkomstig het "Handboek voor veiligheidspost en veiligheidsmedewerker bij werken en schouwen" is hij tevens opgeleid om de verkeersafzetting(en) in orde te houden en zonodig aan te passen. Tevens ziet hij toe op de naleving van het V&G-plan.

HFD PAR ART LID

01 20 KWALITEITSBORGING

01 20 02 INHOUD KWALITEITSPLAN

01 In aanvulling op artikel 01.20.02 lid 02, sub c. van de Standaard 2015 stelt de aannemer een keuringsplan op waarin hij aantoont dat de activiteiten worden beheerst en/of de producten aan de gespecificeerde eisen voldoen. Bij het opstellen van het keuringsplan houdt de aannemer rekening met het uitvoeren van de keuringen en proeven die staan voorgeschreven in de in deel 2.2 opgenomen bestekspost 549010 "Uitvoeren keuringen en proeven".

01 20 06 TOEZICHT OP DE UITVOERING EN OPNEMING WERK

03 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 10 lid 1 van de U.A.V. 2012: de directie maakt van elke opneming dan wel - bij onthouding van goedkeuring daarvan - van elke heropneming een staat van opneming die wordt ondertekend door de aannemer en de directie. Het origineel van de ondertekende staat van opneming wordt door de directie aan de opdrachtgever verstrekt, met een kopie aan de aannemer.

04 In aanvulling op paragraaf 10 lid 1 van de U.A.V. 2012: de aannemer dient het werk of een deel daarvan bedrijfsvaardig op te leveren onder de volgende voorwaarden:
a. de bedrijfsvaardige oplevering dient te geschieden tijdens normale werktijden;
b. de aannemer dient te zorgen voor alle daarvoor benodigde personeel, gebruiks- en verbruiksmiddelen. De kosten hiervan worden geacht inbegrepen te zijn in de aanneemsom;
c. de opdrachtgever stelt, indien en voor zover door de aannemer verlangd, aan de aannemer kosteloos ter beschikking:
- elektriciteit, met schakel-personeel.
- tram-materieel, met bedienend-personeel.

Als de bedrijfsvaardige oplevering volgens een order of aanwijzing van de directie dient te geschieden buiten de normale werktijden, dan worden alleen de meerdere kosten van het benodigde personeel met de aannemer verrekend als meerwerk onder paragraaf 35 lid 1 van de U.A.V. 2012.

05 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 10 lid 1 van de U.A.V. 2012: mits de schriftelijke goedkeuring als bedoeld in paragraaf 9 lid 3 van de U.A.V. 2012 door de directie is ondertekend en alle door de aannemer te verstrekken documenten overeenkomstig het bestek zijn overhandigd aan de directie.

06 In aanvulling op paragraaf 11 lid 6 van de U.A.V. 2012: de werken worden binnen 30 dagen na het aflopen van de onderhoudstermijn wederom opgenomen. Dit ter controle of de aannemer eventuele gebreken die in de onderhoudstermijn aan de dag zijn getreden, heeft hersteld.

07 In aanvulling op paragraaf 3 lid 6 van de U.A.V. 2012: 'Er zal geen continu toezicht op de uitvoering worden uitgeoefend. De aannemer kan zich niet beroepen op het ontbreken van toezicht. '

08 In afwijking op paragraaf 12 lid 2 van de U.A.V. 2012 komt sub (b) als volgt te luiden:
'(b) dat bovendien tijdens de uitvoering dan wel bij de opneming van het werk als bedoeld in paragraaf 9, tweede lid, door de directie redelijkerwijs niet onderkend had kunnen worden en waarvan '

HFD PAR ART LID

01 20 07 PAST PERFORMANCE

01 In het kader van Past Performance beoordeelt de opdrachtgever de uitvoering van de opdracht door de opdrachtnemer tussentijds en bij oplevering.

02 Bij Past Performance wordt de uitvoering van de opdracht bij de eindoplevering objectief en transparant beoordeeld met behulp van een vragenlijst en scorelijst. Deze vragenlijst en scorelijst zijn toegevoegd.

03 Het beoordelingstraject begint met een startoverleg waarbij de verwachtingen met elkaar worden besproken. Vervolgens vinden er één of meer tussentijdse gesprekken plaats waarbij een tussentijdse beoordeling wordt gegeven. Dit biedt de mogelijkheid om de samenwerking en/of de geleverde kwaliteit te verbeteren. Deze verbeterpunten worden omgezet in actiepunten en nadere afspraken. Tenslotte vindt er een eindbeoordeling plaats. De opdrachtnemer krijgt de gelegenheid om een reactie te geven op de beoordeling welke uiteindelijk als opmerking wordt meegenomen. De beoordeling betreft een eenzijdige beoordeling vanuit de opdrachtgever richting de opdrachtnemer.

04 Indien een opdrachtnemer het niet eens is met de eindbeoordeling kan deze tot 20 kalenderdagen na ontvangst, een klacht indienen bij de leidinggevende van de directievoerder. Deze bespreekt vervolgens de beoordeling gezamenlijk met de opstellers en de opdrachtnemer. De eindbeoordeling kan naar aanleiding hiervan aangepast worden.

05 Indien opdrachtnemer het vervolgens nog steeds niet eens is met de (aangepaste) eindbeoordeling ,kan de opdrachtnemer de klacht doorzetten naar Hoofd afdeling Inkoop als “onpartijdige of onafhankelijke” partij. Ook daar volgt dan een gesprek met de opstellers, het Hoofd Uitvoering en de opdrachtnemer, waarna de eindbeoordeling kan worden aangepast. Hierna is verdere escalatie niet mogelijk.

06 De eindbeoordeling wordt met een score gewaardeerd en wordt gebruikt bij het uitnodigen voor onderhandse aanbestedingen in bepaalde categorieën. Meer informatie hierover is terug te vinden op: <http://www.denhaag.nl/home/bedrijven-en-instellingen/to/Uitnodigingsbeleid-meervoudig-onderhandse-aanbestedingen-Werken.htm>

07 Door in te schrijven op onderhavige opdracht gaat de opdrachtnemer akkoord met het gebruik van de resultaten van haar eindbeoordeling in het kader van Past Performance, met inachtneming de voorgaande bepalingen.

01 20 51 REVISIEBESCHEIDEN

01 Het gestelde ten aanzien van revisietekeningen conform paragraaf 10 U.A.V. lid 1a, is niet van toepassing.

02 Indien na afronding van de werkzaamheden delen van de bestaande infrastructuur zijn gewijzigd door nieuwe objecten/constructies, vervallen objecten/constructies en/of verschuiving van bestaande objecten/constructies die meer bedraagt dan +/- 25 mm in verticale en/of horizontale zin ten opzichte van de oude situatie, dient de aannemer een as-built tekening op te stellen ("roodrevisie o.b.v. de bestekstekeningen").

03 Vorm van verstrekking: as-built tekening(en) in PDF-bestand, voorzien van handtekeningen, EN in volwaardige digitale CAD-formaat (dgn- of dwg-bestand).
Wanneer geen schets-, ontwerp-, werk- of bestekstekening beschikbaar is, dient de aannemer ALLE realiseerde afwijkingen aan te geven op een as-built tekening(en); in dat geval kan de aannemer de laatste BGT-gegevens downloaden en gebruiken voor de oude situatie, zodat de aannemer een digitale as-built tekening(en) kan opstellen.
Wanneer wel een schets-, ontwerp-, werk- of bestekstekening(en) beschikbaar is, dient de aannemer ALLEEN de afwijkingen ten opzichte van de plantekeningen aan te geven. De betreffende plantekeningen worden in dat geval door de aannemer digitaal gereviseerd worden tot as-built tekening(en)
In de rechter onderhoek van de as-built tekening(en) dient te staan: revisie - concept of definitieve as-built tekening, projectnaam, locatie, datum van opstelling, naam van de opsteller en firma.

04 De (concept) as-built gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken. Voor technisch inhoudelijke controle dient de complete (concept) revisie-gegevens, incl. alle toebehoren te worden ingediend bij de bouwdirectie.
De aannemer mag pas bouwonderdelen aan het zicht onttrekken nadat is vastgesteld door de bouwdirectie dat voor dat bouwonderdeel revisie niet van toepassing is dan wel dat (concept) as-built tekening(en) voldoen.
De aannemer dient tijdig aan te geven aan de bouwdirectie wanneer dit stoppunt plaatsvindt. De bouwdirectie maakt bij opneming ten behoeve van het stoppunt zijn zienswijze kenbaar aan de aannemer.

HFD PAR ART LID

05 De definitieve as-built gegevens dienen voor oplevering overhandigd te worden. Indien hieraan niet wordt voldaan kan in beginsel niet worden overgegaan tot oplevering; de korting voor te late oplevering blijft van toepassing. Echter indien redelijkerwijs de termijn niet haalbaar is aangezien de voltooiing van het bouwonderdeel vlak voor de opleverdatum ligt, is het toegestaan de definitieve as-built tekening(en) uiterlijk 2 weken na voltooiing van het betreffende bouwdeel te overhandigen. Hiervoor vraagt de opdrachtgever wel een acceptabele zekerheidstelling.

06 De tekening wordt op de volgende punten beoordeeld:
a) Nauwkeurigheid: meest actuele tekening is als ondergrond gebruikt. De tekeningen zijn bouwkundig verantwoord getekend. Tevens zijn objecten duidelijk en ondubbelzinnig aangegeven en voorzien van een toelichting ten aanzien van aard en type object. Bij puntobjecten is hart object ingemeten. Bij lijnobjecten zijn begin-, eind- alsmede knikpunten ingemeten. Bij vlakobjecten zijn knikpunten van de omtrek ingemeten.
b) Maatvastheid: van de objecten worden de X- en Y-coördinaten volgens het Rijksdriehoeksstelsel (EPSG 28992: RD New) en de hoogte volgens NAP gemeten en vastgelegd.
De toegestane meettolerantie bedraagt +/- 10 mm
c) Actualiteit: de te reviseren tekeningen zijn getoetst aan de actuele situatie in het werk; alle noemswaardige afwijkingen tussen de actuele situatie en de ter beschikking gestelde tekeningen zijn ingemeten en verwerk.
d) Duidelijkheid: de wijzigingen dienen in een andere kleur te worden aangegeven dan de aangeleverde tekeningen.

07 Ten behoeve van de beoordeling van de revisie gegevens kan de directie vragen om analog afdrukken van de PDF-bestanden. Aantal en tijdstip te verstreken van de afdrukken wordt in overleg bepaald.

01 23 REGELING SOCIAL RETURN DEN HAAG

01 23 01 INZET VAN WERKLOZE WERKZOEKENDEN, STAGIAIRES E.A.

01 De invulling van Social return vindt plaats conform de voorwaarden als opgenomen in de aanbestedingsleidraad.

01 32 BETALINGSREGELINGEN: MEER EN MINDER WERK

01 32 01 ALGEMEEN

01 Te verstaan is onder ophoogpercentage:
Het percentage dat het aandeel uitdrukt dat de som van de posten "algemene kosten" en "winst en risico" uitmaakt van het subtotaal zoals dit is te herleiden uit de gewaarmerkte inschrijvingsstaat. Het percentage wordt afgerond op tienden.

HFD PAR ART LID

01 40 WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES

01 40 01 BOETEBEPALING

01 De aannemer houdt zich in de uitvoering van de opdracht aan geldende wet- en regelgeving en een van toepassing zijnde CAO.

02 De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van de opdracht op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.

03 De aannemer verschaft desgevraagd aan bevoegde instanties toegang tot de arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits en loonvalidatie.

04 De aannemer verschaft desgevraagd aan opdrachtgever toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien deze dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen van of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de opdracht.

05 De aannemer is verplicht om alle bovenstaande contractverplichtingen (informatieverplichtingen) onverkort op te leggen aan alle derden waarmee hij contracten aangaat ten behoeve van de uitvoering van de opdracht.

06 De aannemer is verplicht om hierbij tevens te bedingen dat deze partijen vervolgens bovenstaande contractverplichtingen onverkort opnemen in contracten die zij aangaan ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige opdracht.

01 41 KETENAANSPRAKELIJKHEID

01 41 01 VRIJWARING

01 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle eventuele aanspraken die door de belastingdienst in het kader van de ketenaansprakelijkheidsregeling worden gemaakt, alsmede tegen eventuele hierop gebaseerde verhaalaanspraken van onderaannemers die met (een deel van) het werk zullen worden belast.

01 41 02 WET ARBEID VREEMDELINGEN

01 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle eventuele boetes of schades ingevolge de Wet Arbeid Vreemdelingen (WAV).

01 42 GESCHILLEN

01 42 01 BESLECHTEN VAN GESCHILLEN

01 Paragraaf 49, lid 1 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:
Verschillen van mening tussen de gemeente Den Haag en de wederpartij zullen zoveel mogelijk langs minnelijke weg worden opgelost. Indien een verschil van mening niet langs minnelijke weg is opgelost, wordt er geacht een geschil te bestaan.

02 Paragraaf 49, lid 2 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:
Alle geschillen, daaronder begrepen die welke door slechts één der partijen als zodanig wordt beschouwd, die naar aanleiding van of in verband met de uitleg of de tenuitvoerlegging van deze overeenkomst mochten ontstaan, zullen bij uitsluiting worden voorgelegd aan de bevoegde rechter te Den Haag, tenzij de partijen alsnog een andere vorm van geschillenbeslechting overeenkomen.

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

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

HFD PAR ART LID

01 43 FAILLISSEMENT

01 43 01 HERZIENINGSCLAUSULE

01 Ingeval van een faillissement van de aannemer gedurende de looptijd van het bestek, behoudt Opdrachtgever zich uitdrukkelijk het recht voor om tot vervanging van de Opdrachtnemer over te gaan. Deze bepaling kwalificeert als een herzieningsclausule als bedoeld in artikel 2.163c en 2.163f Aanbestedingswet 2012.

21 TECHNISCHE BEPALINGEN BEMALINGEN

21 12 EISEN EN UITVOERING

21 12 03 METEN EN REGISTREREN VAN OPGEPOMPT EN GEÏNFILTREERD WATER

01 Metingen uitvoeren met behulp van watermeters, voorzien van een telwerk voor het doorlopend registreren van door de meter stromende hoeveelheden water.

02 Watermeters die worden gebruikt voor meting van grondwateronttrekking of -infiltratie dienen te zijn voorzien van één van de navolgende keurmerken:
a. ijkmerk van eerste EG-ijk, waaruit blijkt dat wordt voldaan aan de voorwaarden gesteld in de EG-richtlijn "Koudwatermeters";
b. nationaal keurmerk van eerste keuring, afgegeven op grond van de ijkregeling vloeistofmeters;
c. KIWA-keurmerk.

03 Watermeters plaatsen in een recht gedeelte van de leiding op een zodanige wijze, dat het rechte stuk voor de watermeter een lengte heeft van tenminste tien maal de doorsnede van de leiding en het rechte stuk na de watermeter een lengte van tenminste vijf maal de doorsnede van de leiding, waarbij tevens wordt voldaan aan de door de fabrikant gestelde inbouweisen.

04 Bij meting van grondwateronttrekking of -infiltratie mag de afwijking van het verschil tussen de aangegeven kubieke meters en de werkelijk onttrokken of geïnfiltreerde kubieke meters van de watermeter maximaal 5% bedragen.

05 Bij meting van beregening, bevloeiing, drooghouden van een bouwput of uitvoering van een proefonttrekking mag de afwijking van het verschil tussen de aangegeven kubieke meters en de werkelijk onttrokken of geïnfiltreerde kubieke meters van de watermeter maximaal 5% bedragen.

21 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

21 13 01 ALGEMEEN

01 Toe te passen watermeters:
woltmannmeters en schoepenmeters, goedgekeurd door het Keuringsinstituut voor Waterleidingartikelen (NV KIWA), of welke zijn voorzien van een door het KIWA vastgesteld garantiemerk;
elektromagnetische stromingsmeters.

HFD PAR ART LID

21 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

21 15 01 CONTROLE METERS EN SCHOEPENMETERS

01 Watermeters controleren op functioneren na het in werking zetten van de bemaling.

03 Bij twijfel over het juist functioneren van de in lid 01 genoemde meters kan de directie de aannemer gelasten de watermeter(s) tussentijds aan een controle te onderwerpen.

21 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

21 17 01 MEETMETHODE RETOURBEMALING

01 Bij het toepassen van retourbemaling tevens meten welk deel van het bemalingswater op het riool wordt geloosd.

22 TECHNISCHE BEPALINGEN GRONDWERKEN

22 03 INFORMATIEOVERDRACHT GRONDWERK

22 03 04 BEWIJS VAN OORSPRONG, GROND

01 De aannemer verstrekt de directie voor aanvang van levering een bewijs van oorsprong van alle door hem te leveren grond afgegeven door de producent ervan. Het bewijs van oorsprong dient minimaal de volgende gegevens te bevatten:
a. de naam van de producent;
b. de aard en de herkomst;
c. de opbouw en de gradering;
d. een kwaliteitsverklaring volgens het Besluit Bodemkwaliteit;
e. indien het zand afkomstig is uit een zout milieu moet naast de in sub a t/m d verlangde gegevens worden aangetoond dat het zand c.q. grond is ontzilt.

02 De aannemer verstrekt de directie de schriftelijke goedkeuring van het bevoegd gezag op de melding in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit volgens artikel 01 10 02 lid 01.

24 TECHNISCHE BEPALINGEN SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN

24 02 EISEN EN UITVOERING GRONDWERK

24 02 02 AANBRENGEN KUNSTSTOF KABELBESCHERMINGSBAND OP GRONDKABEL

04 Op een aangebrachte grondkabel ten behoeve van verkeersregelinstallaties moet eerst een laag zand van 0,1 m dikte worden aangebracht, waarop een kunststof kabelbeschermingsband in de kleuren rood, geel en groen met op elke 3 m de tekst 'Verkeerslichten' moet worden aangebracht.

24 02 03 GRONDWERK, AANVULLING

01 Sleuven langs door het verkeer in gebruik zijnde rijbanen moeten aan het einde van een werkdag aangevuld en verdicht zijn.

02 Het aanvullen van de sleuf mag uitsluitend geschieden na toestemming van de directie nadat de buisverbindingen e.d. zijn goedgekeurd. Indien de directie dit nodig oordeelt kan zij verlangen dat het aanvullen alleen plaatsvindt in haar tegenwoordigheid.

03 Teneinde beschadigingen en eventueel opdrijven van de leiding te voorkomen, de sleuf onmiddellijk na het aanbrengen van de leiding voldoende aanvullen.

HFD PAR ART LID

25 LEIDINGWERK

25 12 EISEN EN UITVOERING RIOLERINGEN

25 12 05 RIOOLAANLEG: HUIS- EN KOLKAANSLUITINGEN

01 Ten behoeve van de uitvoering van werkzaamheden aan een in bedrijf zijnde huisaansluiting mag de afvoer naar het riool per onderbreking ten hoogste gedurende twaalf uur worden onderbroken.

25 15 RIOLERING

25 15 01 RIOOLAANLEG: MONTAGE LEIDINGEN

01 Het nieuwe riool dient op bestaande of nieuwe putten te worden aangesloten door middel van pendelstukken (spie-spie of mof-spie met rubberringverbindingen) met een lengte van maximaal 1,00 meter.

25 16 BOUWSTOFFEN

25 16 01 LEVERANTIE BOUWSTOFFEN GIJ RIOLERINGSMATERIALEN

01 Aansluitmogelijkheid op de straat- en trottoirkolken: spie, geschikt voor aansluiting met kunststof bochtstuk (met rubbermanchet) en buis PP ø 160 mm op hoofdriool. De bovenzijde van de spie moet uiteindelijk minimaal 430 mm onder het wegdek zitten.

02 De gietijzeren onderdelen moeten vrij van bramen zijn en van een milieuvriendelijke zwarte coating zijn voorzien.De coating moet minimaal tot een jaar na aanbrengen houdbaar zijn en de laagdikte moet minimaal 100 mu zijn.

03 De verbinding van het gietijzer met het beton door middel van verankering worden gerealiseerd. Vóór het aanbrengen van het beton moet het gietijzer ongecoat, stof- en vetvrij zijn.

04 De putrand moet zijn voorzien van een massief rubberringprofiel van gevulkaniseerd rubber voor de oplegging van het deksel. Het rubber dient goed vast te zitten en te voldoen aan de NEN-EN 681-1.

05 Het putdeksel moet zijn voorzien van sparingen, die geschikt zijn voor het lichten van het deksel met een koevoet of trekhaak.

06 De sparingen dienen tevens voor ontluchting. De minimale afmeting van de ontluchtingsgaten bedraagt 800 mm2.

07 De put deksels aan de bovenzijde, naast voorgeschreven teksten uit de Norm, ook voorzien van een duidelijk op afstand leesbaar ingegoten productiejaar. De onderzijde moet ingegoten voorzien zijn van een goed leesbare productiedatum.

08 De binnenwanden en de bodems van de betonnen onderdelen dienen glad te zijn. De bovenranden moeten vlak zijn.

09 Alle volgens deze overeenkomst te leveren bouwstoffen, voor zover van toepassing in aanvulling op de leveringseisen in dit bestek genoemd, leveren met KOMO-(attest-met-) productcertificaten volgens normen bedoeld in artikel 01.01.01 lid 02 van de Standaard 2015.

25 16 02 EISEN PRODUCTIE BOUWSTOFFEN RIOLERING: ALGEMEEN

02 Bouwstoffen die onderdeel uitmaken van volgens deze overeenkomst te fabriceren betonproducten moeten ook na verwerking in en aflevering van die betonproducten voldoen aan de eisen zoals die gelden ter verkrijging van voor die bouwstoffen geldende KOMO-(attest-met-)productcertificaten en bij aflevering vrij zijn van verontreinigingen.

03 Bouwstoffen rioleringen welke zijn gebruikt voor beproeving voor enig onderdeel mogen niet worden afgeleverd, tenzij wordt aangetoond dat deze bouwstoffen na de genoemde beproeving nog aan alle eisen overeenkomstig dit bestek voldoen.

HFD PAR ART LID

25 16 03 EISEN PRODUCTIE BOUWSTOFFEN RIOLERING: BUIZEN

02 Gewapende betonbuizen moeten voldoen aan Klasse 135, bepaald overeenkomstig NEN 7126:1991/C2:1995 'Ronde buizen van ongewapend, gewapend en staalvezelbeton en vlakke voetbuizen van ongewapend beton - Eisen en beproevingsmethoden'.

03 De buizen moeten rond zijn en dienen standaard te zijn voorzien van een mof- en een geprofileerd spievormig einde. De standaard werkende lengte van de Mof-Spie (M-S) buizen moet minimaal 2400 mm zijn.

04 Naast M-S buizen met standaard lengte als bedoeld in lid 03 dienen de buizen als omschreven in deel 2.2 "Nadere omschrijving" leverbaar te zijn.

05 De buizen dienen te zijn voorzien van een geprofileerde spie met rolverbinding,glijverbinding of easy-lockverbinding. in overleg met de directie kunnen ook andere verdichtingsvormen worden toegepast. De bijbehorende rubberringen moet van StyreenButadieenRubber (SBR) zijn en moet worden geleverd met KOMO-produktcertificaat op basis van de Nationale BeoordelingsRichtLijn van Kiwa voor: Rubberringen en flenspakkingen voor verbindingen in drinkwater- en afvalwaterleidingen, BRL 2013 d.d. maart 2000.

06 De mof-spie verbinding voor ongewapende buizen moet dezelfde zijn als van gewapende buizen, zodat ongewapende buizen passen op gewapende buizen en de rubberglijringen voor buizen met dezelfde diameter uitwisselbaar zijn.

07 De rechte einden van Mof-Recht (M-R) buizen (mofstukken) en Spie-Recht (S-R) buizen (spiestukken) voor het instorten in betonputten moeten recht en vlak zijn.

08 In het geval buizen moeten worden voorzien van een kunststof inlaat, dan moet het kunststof hulpstuk zodanig zijn uitgevoerd, dat het een voorziening heeft t.b.v. waterkering, is voorzien van een stootrand en een ingebouwd rubbermanchet, geschikt is voor aansluiting van PP-buis met een nominale buitenmiddellijn 160 mm en voldoen aan Klasse 34 / SN 8, bepaald overeenkomstig NEN 7060:1984/C1:1985 'Instortmoffen van ongeplasticeerd PP voor ronde rioolbuizen van ongewapend of gewapend beton'. Het hulpstuk moet ook na verwerking in en aflevering van het betonproduct voldoen aan de eisen zoals die gelden ter verkrijging van overeenkomstige KOMO-productcertificaten.

25 16 04 EISEN PRODUCTIE BOUWSTOFFEN RIOLERING: PUTTEN

03 De geprefabriceerde elementen van de betonnen rioolputten moeten een vierkante of rechthoekige vorm hebben en dienen op elkaar te zijn afgestemd, stapelbaar te zijn en een constructievorm te hebben die bij stapeling van de verschillende onderdelen een horizontale verplaatsing voorkomt.

04 Putten bestaande uit een onderbouw van een onderbak inwendig minimaal 1000 x 1000 mm en bijbehorende afdekking incl. bijbehorende (rubber)ringen, moeten een wand- en bodemdikte van minimaal 120 mm hebben en leverbaar zijn in hoogte-stappen van 500 mm of 1000 mm, hoogte uitwendig gemeten. De putonderbouw-elementen moeten door middel van bijbehorende rubberring(en) (SBR of EPDM) stapelbaar zijn.

05 Putten bestaande uit een onderbouw van:
- of: onderbak inwendig 1250 x 1250 mm en bijbehorende afdekking incl. bijbehorende rubberringen:
- of: onderbak inwendig 1500 x 1500 mm en bijbehorende afdekking incl. bijbehorende rubberringen;

moeten een wand- en bodemdikte van minimaal 150 mm hebben en leverbaar zijn in hoogte-stappen van 50 mm of 100 mm, hoogte uitwendig gemeten. De putonderbouw-elementen moeten door middel van bijbehorende rubberring(en) (SBR of EPDM) stapelbaar zijn.

06 Putten bestaande uit een onderbouw van een onderbak inwendig 1600 x 1000 mm en bijbehorende afdekking, moeten een wand- en bodemdikte van minimaal 200 mm hebben, en leverbaar zijn in hoogte-stappen van 500 mm of 1000 mm, hoogte uitwendig gemeten.
De putonderbouw-elementen moeten door middel van sponning met voegvulling stapelbaar zijn, of
De putonderbouw-elementen moeten door middel van bijbehorende rubberring(en) (SBR of EPDM) stapelbaar zijn.

08 In geval van levering van putonderbouwelementen als bedoeld in de leden 04 en 05, dient de bijbehorende (rubber)ring van StyreenButadieenRubber (SBR) of EthyleenPropyleenDieenMonomeer (EPDM) te zijn en moet deze worden geleverd met KOMO-produktcertificaat op basis van de Nationale BeoordelingsRichtLijn van Kiwa voor:
Rubberringen en flenspakkingen voor verbindingen in drinkwater- en afvalwaterleidingen, BRL 2013 d.d. maart

2000.
Bij een af te leveren put dient per verbinding een bijbehorende rubberring in de levering te zijn inbegrepen.

11 Ingeval van levering van een put met prefab mofaansluiting(en) als bedoeld in lid 8, dient iedere aansluiting overeen te komen met de geprofileerde spie voor rolverbinding, in overleg met de directie kan een glijverbinding worden toegepast, van de volgens de deelopdracht aan te sluiten betonbuis.

12 Ingeval van levering van een put met PVC, gres, GVK, PP of PE-instortmof(-fen) als bedoeld in lid 9, iedere instortmof zodanig uitvoeren dat deze een voorziening heeft t.b.v. waterkering, is voorzien van een stootrand en een ingebouwd rubbermanchet, geschikt is voor aansluiting van buis met een nominale buitenmiddellijn van de volgens deelopdracht aan te sluiten buis. Voor PVC geldt dat deze voldoet aan Klasse 34, bepaald overeenkomstig NEN 7046:1978/A1:1984 'Aanvulling op NEN 7046 - Hulpstukken van ongeplasticeerd PVC voor binnen en buitenrioleringen'.
Het hulpstuk moet ook na verwerking in en aflevering van het betonproduct voldoen aan de eisen zoals die gelden ter verkrijging van overeenkomstige KOMO-productcertificaten.
Voor de andere materialen gelden de daarvoor bestemde normen betreft binnen en buiten riolering.

13 Het aanbrengen van hoekverdraaiingen in betonnen putten is niet toegestaan. De put moet in dat geval zijn voorzien van ronde- of rechthoekige (metsel)sparing.

25 42 RIOOLINSPECTIE

25 42 01 VISUELE INSPECTIE

01 Indien mogelijk werken van bovenstrooms naar benedenstrooms.

02 De inspectierichting dient in dezelfde richting te zijn als de door de opdrachtgever aangeleverde inspectiegegevens. Bij het uitvoeren van meerdere inspectiefasen binnen een project dient de inspectierichting steeds dezelfde te zijn.

03 Voor het uitvoeren van de visuele inspectie dienen de riolen vooraf schoon en droog te worden gemaakt. Onder schoon en droog wordt verstaan: gereinigd en met een maximale vullingsgraad van 2%. Indien nodig dienen afsluiters te worden aangebracht in de hoofdstreng. Het voor de reiniging benodigde spoelwater kan op aanwijzing van de directie van oppervlaktewater worden betrokken. Het opgezogen rioolslib dient steekvast en voor rekening van de aannemer volgens de geldende regelgeving te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Bij de reiniging dient de druk afgestemd te worden op de lokale situatie zodat geen hinder voor aanwonenden / bedrijven ontstaat.

04 De kwaliteit van de weergave op de monitor in het rioolinspectievoertuig en de digitale opname moet dusdanig zijn dat alle mogelijke toestandsaspecten goed waarneembaar zijn (scherpe beeldkwaliteit, juiste kleur en goede belichting). Indien de kwaliteit van de weergave niet voldoende is dienen maatregelen te worden getroffen om de omstandigheden te verbeteren (bijvoorbeeld ventilatie van het riool of het verhogen van de lichtintensiteit). Indien desondanks de beeldkwaliteit niet verbetert, moet de rioolinspectie in de betreffende streng(en) worden gestaakt. Dit moet direct aan de directie worden gemeld.

05 Bij een inspectie zal de dagproductie worden gecontroleerd aan de hand van een drietal willekeurig geselecteerde strengen. Deze strengen worden geacht representatief te zijn voor de gehele dagproductie. De gehele dagproductie wordt afgekeurd als in één van deze drie geïnspecteerde strengen één van onderstaande punten van toepassing is:
a. per streng één toestandsaspect wordt geconstateerd groter of gelijk aan klasse 3, welke in het geheel niet is gerapporteerd;
b. per streng één toestandsaspect groter of gelijk aan klasse 3 niet wordt geconstateerd, welke wel is gerapporteerd;
c. per streng één toestandsaspect wordt geconstateerd met een classificatie die twee klassen hoger of lager ligt dan in het rapport is aangegeven;
d. per streng twee toestandsaspecten worden geconstateerd met een classificatie die één klasse hoger of lager ligt dan in het rapport is aangegeven. Dit geld ook voor geconstateerde toestandsaspecten klasse 2, welke niet gerapporteerd zijn. Indien het gehele werk minder dan 3 strengen omvat is bovenstaande per streng van toepassing. De afgekeurde dagproducties dienen opnieuw geïnspecteerd te worden. Ook dienen de geconstateerde afwijkingen in de eindrapportage te worden gecorrigeerd. Alle hiermee gepaard gaande kosten zijn voor rekening van de aannemer.

06 In aanvulling op artikel 25.42.01 lid 04 van de Standaard 2015 geldt dat indien de inspectie wordt uitgevoerd in

HFD PAR ART LID

het kader van een inspectie anders dan een opleveringsinspectie, tevens een hellinghoekmeting uitgevoerd dient te worden ten behoeve van het vaststellen van de hoogteligging en het verhang overeenkomstig artikel 25.17.02 van de standaard 2015.

07 Bij een opleveringsinspectie dienen alle toestandsaspecten in de te inspecteren riolen worden geclassificeerd, ook klassen 1. Hierbij kan de totale opleveringsinspectie worden afgekeurd en op kosten van de aannemer op aanwijzing van de directie door derden worden overgedaan als:
a. per streng één toestandsaspect wordt geconstateerd groter of gelijk aan klasse 2, welke in het geheel niet is gerapporteerd;
b. per streng één toestandsaspect groter of gelijk aan klasse 2 niet wordt geconstateerd, welke wel is gerapporteerd;
c. per streng één toestandsaspect wordt geconstateerd met een classificatie die één klasse hoger of lager ligt dan in het rapport is aangegeven;
d. Bij een opleveringsinspectie van een strengliner, moeten de kopse kanten van de liners en de aansluiting op de put rondom goed in beeld worden gebracht. Hierbij moet goed zichtbaar zijn of er infiltratie als gevolg van langsloop optreedt.

08 Het gebruik van een 3D-kogelbeeldcamera of panorama-camera is niet toegestaan.

25 43 INFORMATIE-OVERDRACHT

25 43 01 RAPPORTAGES

01 De rapportage dient te zijn opgesteld in het Standaard Uitwisselingsformaat voor Riool Inspectiebestanden en te worden aangeleverd op USB stick of Harde Schijf. De inspectie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 3398 (februari 2015), NEN 3399 (februari 2015), NEN EN 13508-2+A1 (juni 2011) en de onderstaande specifieke eisen:
a. Op het medium met de GWSW-RIBx bestanden en videobeelden een kostenloze viewer worden bijgeleverd die zonder installatie functioneert. De viewer dient een 1-1 koppeling te bezitten die bij het aanklikken van het schadebeeld het betreffende filmbeeld laat zien. Ook de hellingmeting moet zichtbaar zijn in deze viewer;
b. De videobeelden dienen in MPEG-2 formaat te worden aangeleverd;
c. De classificatie dient binnen 2 uur na het maken van de opnamen plaats te vinden;
d. Bij het begin van elke streng moeten aanvullend op de eisen uit de NEN EN 13508-2 eveneens de volgende aspecten in de header verkort in beeld zijn: opdrachtgever, betreffende wijk en straat in de gemeente, duidelijke omschrijving van de plaats van rioolinspectie, datum, beginput en eindput, buismateriaal, profiel, hoogte, breedte, beginstand teller in uren, minuten en seconden, afstand van beginput. fabrikant kous, wanddikte kous, eventueel gebruikte materialen voor afdichting van de strengeinden en locatie, eventueel gebruikte materialen voor behandeling van de putwanden, de nieuwe situatie in de put (doorlopend stroomprofiel of afgekorte kous en afmetingen als aangepast);
e. Ook dient de omschrijving behorende bij de registratiebeelden en toestandsaspecten verkort in beeld te zijn. Indien een digitale foto wordt genomen, moet op de foto een fotonummer, zichtbaar toestandsaspect (en), unieke tellerstand en eventueel commentaar zichtbaar zijn;
f. plaats van de open geboorde inlaten, plaats van de niet-open geboorde blinde inlaten, plaats van de open geboorde en gerenoveerde inlaten;
g. vermelding eventuele herstel/reparatiemethode per inlaat;
h. aanwezige verharding boven de riolering;
i. Alle door of namens de opdrachtgever aangeleverde informatie voor het invullen van standaard velden moet in de inspectiebestanden worden verwerkt;
j. De administratieve gegevens in het afspeelprogramma moeten conform de GWSW-RIBx indeling worden opgeslagen en verwerkt.

02 Het door de aannemer aan te leveren digitaal beeldmateriaal dient aan de volgende kwaliteitseisen te voldoen:
a. Medium: USB stick of harde schijf;
b. Opnames dienen in kleur aangeleverd te worden;
c. Beeldlijnen minimaal 400 (PAL);
d. Videobestanden aanleveren in MPEG 2 formaat;
e. Resolutie: minimaal 720 x 576, leveren in een ander formaat is alleen toegestaan als hiervoor toestemming is verleend en/of dit in het bestek is opgenomen;
f. Bitrate van minimaal 4.000;
g. Beeldopbouw (ook van opname) minimaal 25 fps;
h. Opname zonder geluidsspoor.

HFD PAR ART LID

03 Elke USB-stick of harde schijf dient een afspeelprogramma te bevatten om de videobeelden te kunnen afspelen. Het afspeelprogramma dient te werken onder besturingssysteem Windows NT 6.0 (vista) of recenter. Het afspeelprogramma dient de volgende opties te hebben:
a. Pauze van een videobeeld;
b. Afdruk van een videobeeld;
c. Opslaan van een videobeeld;
d. Lijst met geïnspecteerde strengen;
e. Lijst met geconstateerde schadebeelden per streng;
f. Filterselectie van schadebeelden op de lijst met geconstateerde schadebeelden;
g. Selectie van een videobeeld aan de hand van streng en schadebeeld;
h. Mogelijkheid om videobeelden full-size weer te geven.

04 De rapportage van de opleveringsinspectie wordt gecontroleerd aan de hand van minimaal drie 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:
a. als het aangeleverde GWSW-RIBx bestand en de digitale foto's en/of beelden niet zijn in te lezen in een standaard viewerprogramma zoals Kikker (Riodesk), Rioscoop (Moons) of Eye on Infra (Integraal Beheer / MJO) en/of het rioolbeheersysteem Oranjewoud;
b. de teksten op het beeldscherm en/of rapportage zijn foutief weergegeven;
c. er is geen overzichtsfoto en/of foto van de toestandsaspecten groter of gelijk dan klasse 2 gemaakt.

05 De eventueel geconstateerde afwijkingen in de eindrapportage dienen te worden gecorrigeerd incl. het opnieuw inspecteren van de gecorrigeerde streng (met dezelfde begin- en eindputten als in de eindrapportage). De hiermee gepaard gaande kosten zijn voor rekening van de aannemer.

25 47 MEET- EN VERREKENMETHODEN

25 47 01 VERIFICATIE INSPECTIE

01 Indien de verificatie inspectie een afwijkende situatie vertoont ten opzichte van de bij het bestek gevoegde videobeelden, zullen extra werkzaamheden ten gevolge van deze afwijkingen als meerwerk worden verrekend. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de toestandsklasse BBA met één klasse kan zijn toegenomen. Meerwerk wordt pas verrekend als het verschil in toestandsklasse twee of meer is.

25 47 02 BEELDKWALITEIT

01 Indien aangeleverde digitale videobeelden niet voldoen aan één of meerdere eisen, dient de aannemer (op eigen kosten) nieuwe digitale videobeelden en/of GWSW-RIBx bestanden aan te leveren (per dagproductie). De aannemer kan een verzoek indienen de afgekeurde digitale videobeelden op bruikbaarheid te controleren. Als de directie op grond van de beeldkwaliteit de bruikbaarheid van de afgekeurde dagproductie voldoende acht, worden de onderstaande kortingen toegepast op de afgekeurde dagproductie. De dagproductie hoeft dan niet opnieuw geïnspecteerd te worden.
a. Resolutie: 25% korting op dagproductie(s);
b. Bitrate: 25% korting op dagproductie(s);
c. Beeldopbouw: 25% korting op dagproductie(s).

HFD PAR ART LID

26 KABELWERK

26 02 EISEN EN UITVOERING

26 02 02 KABELBUIZEN EN KABELKOKERS

03 Kabelbuizen onder rijbanen, voet- en fietspaden op een diepte van minimaal 0,60 m onder de verharding aanbrengen, onder trambanen op minimaal 1,0 m onder bovenkant spoorstaaf. De kabelbuizen dienen buiten de verharding uit te steken.

04 De kabelbuizen dienen (na doorvoeren van de kabels) afgedicht te worden. Het is niet toegestaan hiervoor purschuim te gebruiken.

26 02 07 AANBRENGEN GRONDKABELS VOOR VERKEERSREGELINSTALLATIES

04 Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke moet deze kabel worden onderstopt met een dragend, duurzaam materiaal.

32 WEGBEBAKENING

32 NIEUWE PARAGRAAF

32 12 EISEN EN UITVOERING

32 12 01 ALGEMEEN

01 De aannemer dient rekening te houden met het feit dat onder alle (weers-)omstandigheden de stopstrepen dienen te zijn aangebracht voordat het betreffende wegvak voor het verkeer wordt opengesteld.

32 13 INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN

32 13 02 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN UITZETWERK

01 In afwijking van het bepaalde in artikel 32.13.02 van de Standaard 2015 geschiedt het uitzetten van markeringen door de aannemer. Hoofdcoördinaten worden aangegeven door de opdrachtgever.

02 Voor de afmetingen van belijning en markering wordt verwezen naar CROW-publicatie 207 "Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen". Deze publicatie is, tegen betaling, verkrijgbaar bij CROW te Ede.

HFD PAR ART LID

32 16 BOUWSTOFFEN MARKERINGEN

32 16 03 REFLECTERENDE WEGENVERF

01 Reflecterende wegenverf moet zijn Velucryl of gelijkwaardig.

32 16 04 REFLECTEREND THERMOPLASTISCH MARKERINGSMATERIAAL

01 Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal moet zijn Thermolit of gelijkwaardig.

32 16 06 VOORGEVORMD THERMOPLASTISCH MARKERINGSMATERIAAL

01 Voorgevormd thermoplastisch markeringsmateriaal moet zijn Premark® of gelijkwaardig.

35 VERKEERSREGELINSTALLATIES

35 02 EISEN EN UITVOERINGEN

35 02 02 IN WERKING STELLEN VAN EEN VRI VOOR HET VERKEER

01 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.02.02 lid 01 van de Standaard dient aannemer tijdens de garantieperiode vooraf goedkeuring te krijgen van de directie om de verkeersregelinstallatie voor het verkeer buiten werking of in werking te stellen.

02 De inbedrijfstelling van een verkeersregelinstallatie zal 1 dag in beslag nemen (niet op een vrijdag). Tijdens de inbedrijfstelling dienen alle nodige test- en meetapparatuur werkend aanwezig te zijn. Daarbij biedt aannemer ondersteuning aan directie om eventueel blijkende gebreken aan de installatie en de besturings-programmatuur van het regeltoestel direct te kunnen herstellen. Aannemer dient elk gewenst KAR bericht op 600 meter afstand vanaf het regeltoestel op elke kruispuntarm te simuleren. Tevens dienen de verkeerslantaarns, ook die aan zweepmasten en portalen, zonodig direct te worden bijgericht.

35 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

35 03 02 BEREKENINGEN EN TEKENINGEN

01 Uiterlijk 15 werkdagen na de datum van gunning dient de aannemer volledige berekeningen en tekeningen van de door hem aan te brengen portalen, zweepmasten, masten en funderingen gedateerd en ondertekend, in tweevoud in bij de directie. Berekeningen en tekeningen moeten zijn voorzien van een toelichting, kruispunt en betreffende richting.

02 De directie beoordeelt de in lid 01 bedoelde bescheiden binnen 10 werkdagen 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 10 werkdagen heeft verzonden, worden de in lid 01 bedoelde bescheiden geacht te zijn goedgekeurd.

HFD PAR ART LID

35 03 03 INFORMATIE OVER DE VERKEERSREGELINSTALLATIE

01 Uiterlijk 60 werkdagen voor start uitvoering dient de aannemer gedateerd en ondertekend, in tweevoud bij de directie in:
a. Bekabelings- en opstellingstekeningen;
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 10 werkdagen 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 10 werkdagen heeft verzonden, worden de in de lid 01 bedoelde bescheiden geacht te zijn
goedgekeurd.

35 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES

35 04 01 GARANTIES

01 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.04.01 lid 01 van de Standaard gelden tijdens de onderhoudstermijn de volgende responstijden:
- Voor urgente storingen geldt een responstijd van 1 uur. Bij overschrijding van de responstijd voor urgente storingen wordt een korting toegepast van € 250,- per uur of deel van een uur.
- Voor niet-urgente storingen geldt dat er uiterlijk de eerst volgende werkdag met het afhandelen van de storing gestart dient te worden. Bij overschrijding van de responstijd voor niet-urgente storingen wordt een korting toegepast van € 250,- per dag.

Urgente storingen zijn :
- Volledige uitval van een verkeersregelinstallatie of geel knipperen tijdens bedrijfsuren;
- Langere tijd volledig vastgelopen verkeersregelinstallatie (lichten blijven onbedoeld in een kleur hangen);
- Armatuur los van mast of ligger dreigt los te laten;
- Armatuur gedraaid (met kans op signalering van de verkeerde rijrichting) of niet zichtbaar;
- Schade aan regelkast;
- Openstaand luik / deur (mast of kast);
- Los hangende of openliggende elektriciteitsdraad;
- Doorstroming hoofdwegennet wordt ernstig belemmerd.

04 De in lid 01 bedoelde responstijd is de tijd tussen het tijdstip van storingsmelding aan de aannemer en het tijdstip van aanvang reparatie op locatie. Na aankomst dient de aannemer de werkzaamheden ononderbroken voort te zetten totdat de storing is verholpen, tenzij zwaarwichtige redenen, zoals bijv. een stroomstoring, dat ongewenst of onmogelijk maken, één
en ander ter beoordeling van de directie. Indien de aannemer de herstelwerkzaamheden niet kan voortzetten, dient hij hierover de eerstvolgende werkdag contact op te nemen met de directie.

Een gebrek wordt gemeld aan de onderhoudsaannemer. De onderhoudsaannemer meldt het gebrek aan de aannemer. Een gebrek dient aan de aannemer gemeld te kunnen worden op elk uur van de dag en op elke dag van de week. Indien een storing wordt veroorzaakt door een oorzaak, waarbij nog sprake is van garantie komen alle kosten voor het verhelpen van
een storing (incl. coördinatie) en de door de onderhoudsaannemer gemaakte kosten, gedurende de garantieperiode voor rekening van de aannemer. De onderhoudsaannemer en de aannemer communiceren met elkaar met betrekking tot storingen gedurende de garantieperiode. De aannemer stelt de directie per e-mail op de hoogte van de voortgang van de
storing. Het initiatief ligt bij de aannemer.

05 Voor afloop van de garantietermijn dient de aannemer per verkeersregelinstallatie een (eventueel aangepast)

HFD PAR ART LID

regelprogramma in combinatie met de meest recente procesbesturing te compileren en te laden in overleg met de opdrachtgever. De aannemer draagt er zorg voor dat alle instellingswijzigingen die op straat zijn doorgevoerd, ook worden toegepast na het
laden van de update. Hiervoor vraagt hij 8 weken van te voren bij de opdrachtgever een gewijzigde applicatie. Een werkwijze c.q. protocol wordt voor het plaatsen van de automaat met de opdrachtgever overlegd.

06 De aannemer garandeert schriftelijk, uiterlijk bij de oplevering van de vervanging, dat het verkeersregeltoestel (kast, apparatuur en programmatuur), inclusief alle daarin ondergebrachte onderdelen voor een periode van 10 jaar ten behoeve van wijzigingen en tot tenminste 15 jaar na de oplevering ten behoeve van reparaties door aannemer ondersteund worden. In
afwijking van paragraaf 22 lid 4 van de U.A.V. 2012 geldt de garantie vanaf de datum van oplevering.

07 De aannemer garandeert schriftelijk, uiterlijk bij de oplevering van de vervanging, LED-aspecten voor een periode van 5 jaar. In afwijking van paragraaf 22 lid 4 van de U.A.V. 2012 geldt de garantie vanaf de datum van oplevering. Defecte LED-aspecten worden in die 5 jaar na de datum van oplevering vervangen door de aannemer, waarbij 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 zijn van de aannemer. De aannemer vervangt een LED-aspect door een nieuw exemplaar met hetzelfde uiterlijk en dezelfde technische eigenschappen als het defecte exemplaar.

35 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

35 05 01 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

02 Voorafgaand aan elke werkzaamheid buiten op straat, dient aannemer een melding voor de betreffende verkeersregelinstallatie te doen bij LTC. Hierbij geldt, dat 20 werkdagen na opdrachtverlening de globale planning hierin verwerkt dient te zijn en 2 dagen na vergunningverlening en bij wijzigingen de definitieve planning hier verwerkt dient te zijn.

35 05 03 ONDERHOUD VERKEERSREGELTOESTEL

01 De aannemer neemt de verplichting op zich de opdrachtgever een door de leverancier van het verkeersregeltoestel ondertekend tweedelijns onderhoudscontract aan te bieden per verkeersregeltoestel conform het model zoals toegevoegd als bijlage bij de inschrijvingsleidraad en voor het bedrag vermeld op het inschrijfbiljet voor het tweedelijns onderhoud, waarmee die leverancier zich verplicht het tweedelijns onderhoud uit te zullen voeren conform het genoemde contract en tarief. Dit tarief dient in artikel 19 van het (model)contract op de stippellijn te worden ingevuld. Voorts dienen in het contract de naam, adresgegevens en bevoegde vertegenwoordiger van de leverancier van het verkeersregeltoestel te worden ingevuld.

HFD PAR ART LID

35 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

35 07 02 OPNEMING EN OPLEVERING VAN HET WERK

02 In afwijking op het gestelde in artikel 35.07.02 lid 02 van de Standaard moeten kleine gebreken binnen 10 werkdagen na de datum van opneming zijn hersteld.

03 De aanwezigheid van medewerkers en testapparatuur tijdens de oplevering is afhankelijk van de tijdens de beproeving geconstateerde restpunten.

04 Na gereedkomen van het werk dient de aannemer in bij zijn van directie het bestratingswerk op te leveren aan de wegbeheerder, waarbij het opleveringsformulier gezamenlijk door directie en wegbeheerder wordt ingevuld en ondertekend.

05 Voor start uitvoering dient de aannemer het werk op te nemen met de wegbeheerder om de kwaliteit van de bestrating voor aanvang van het werk vast te leggen. Een door de aannemer opgesteld opnameformulier wordt gezamenlijk door aannemer, directie en wegbeheerder ingevuld en ondertekend.

35 07 03 VERIFICATIE

01 De opdrachtgever behoudt zich het recht voor om op het werk voortgangs-, kwaliteits- en hoeveelheidscontroles uit te voeren of te laten uitvoeren. De aannemer is verplicht de benodigde medewerking te verlenen aan deze controles zonder daarvoor extra kosten in rekening te brengen.

02 Geconstateerde gebreken, afwijkingen etc. ten aanzien van de bestekseisen dient de aannemer binnen 5 werkdagen te herstellen. Indien na 5 werkdagen de gebreken niet zijn opgelost heeft de directie het recht om een korting toe te passen van € 500,00 per werkdag.

03 Ongeacht de uitslag van de verificaties blijft de aannemer volledig verantwoordelijk voor de kwaliteit van het werk, tot aan de afmelding in het beheersysteem. Daarna blijft de aannemer verantwoordelijk voor verborgen gebreken en het nakomen van garantieverplichtingen en onderhoudsovereenkomsten.

35 12 EISEN EN UITVOERING, VERKEERSREGELTOESTEL

35 12 02 AANBRENGEN VAN VERKEERSREGELINSTALLATIES

01 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.12.02 lid 01 van de Standaard dient de knipperfrequentie van het geelknipperen te zijn ingesteld op 1 Hz / 60 kn/minuut. De knipperfrequentie van het groenknipperen van voetgangerslantaarns, het witknipperen van tram-/buslichten en het geel- of roodknipperen van tramwaarschuwingslichten dient minimaal 1,7 Hz / 100 kn/minuut te zijn en gelijk aan elkaar te zijn.

HFD PAR ART LID

35 12 03 VERKEERSREGELPROGRAMMA

03 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.12.03 lid 03 van de Standaard dient zowel het continu-melden als het continu-niet-melden van de detectoren, akoestische signaalgevers en overige ingangen op de CVN-C-interface te worden bewaakt. De in te stellen grenswaarden zijn vermeld in de specificatie verkeerslichten (bijlage VRI01). Indien detectoren en overige ingangen continu-melden, dient op de interface een 0 aangeboden te worden aan de applicatiesoftware.

05 Het verkeersregelprogramma wordt door de directie aangeleverd. Er mogen geen toevoegingen en/of aanpassingen worden gemaakt op de aangeleverde CCOL-code. De garantie- en bewakingstijden moeten ongewijzigd door de leverancier van het regeltoestel ten behoeve van de bewakingsprocessor uit de applicatiefile tab.c worden gehaald.

06 Selectieve detectie berichten worden aan de regelapplicatie aangeboden conform CVN C-interface versie 3.1, Tabel 1 - Selectieve voertuig informatie. Aan de hand van het aangeboden lijnnummer, dienstwagennummer, voertuigtype en -categorie en het nummer van de selectieve detectielus, dient de richtingsaanduiding in het CIF_DSI-buffer van de CVN C-interface bij het betreffende voertuigbericht te worden ingevuld. De hiervoor benodigde vertaaltabel tussen lijnnummer, voertuigtype, categorie en selectieve detector enerzijds en aan te sturen richtingsaanduiding anderzijds wordt met de verkeersregelapplicatie meegestuurd. Opdrachtgever dient zelf via het bedieningspaneel van het regeltoestel deze vertaaltabel die is opgenomen in de procesbesturing te kunnen aanpassen. Per detector zijn minimaal 30 verschillende combinaties van lijnnummer, voertuigtype en/of categorie op te geven. Het op de selectieve detectielus komen van een voertuig geeft een waarde "1" in het veld "type melding" (nummer 18) van de CVN-C-interface. Het van de lus afgaan van een voertuig geeft een waarde "2" in dit veld. Indien in het VECOM-bericht het gekoppeld rijden bit (BIT4 van BYTE12) waar is, dient door de procesbesturing de waarde 1 in het lengteveld van de DSI-buffer te worden gezet.

07 De tijdens onderhoudstermijn en garantietermijn door opdrachtgever gemaakte nieuwe versie van het applicatieprogramma, inclusief eventuele aanpassingen aan de interface, ontruimings- en garantietijden moeten binnen 5 werkdagen na aanleveren van de applicatie worden geladen.

35 12 04 BEDIENING EN COMMUNICATIE

01 De in artikel 35.12.04 lid 01 van de Standaard bedoelde schakelaars moeten hardwarematig naast het TFT-scherm zijn te bedienen, het is niet toegestaan deze ook op het scherm te plaatsen.

07 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.12.04 lid 07 van de Standaard dient de aansluiting voor het aansluiten van een notebook te zijn: een usb aansluiting, een RJ-45/ethernetconnector en optioneel een 9-pins-male Sub D connector zodanig uitgevoerd, dat het notebook direct aangesloten kan worden zonder dat daarvoor een fabrikantafhankelijk snoertje noodzakelijk is.

11 In het bedieningspaneel dient een TFT monitor met een afmeting van minimaal 12inch te worden aangebracht. Op de monitor in het bedieningspaneel in het compartiment voor de bediening moet een door de directie goed te keuren situatietekening worden aangebracht. De tekening moet worden georiënteerd ten opzichte van het kruispunt. Op deze tekening moet met een minimale verversing van tweemaal per seconde zichtbaar zijn:
- Voor elke richting het verloop van de externe en (standaard CCOL) interne fasecyclus;
- Het aanwezig zijn van een melding van elke detector en in- en uitgangsignaal in kleur;
- In tabelvorm de volgende informatie:
  > Voor alle richtingen: de tijd die een richting al rood, geel of groen is;
  > Voor alle detectoren en ingangen: de tijd die een detector/ingang al bezet/hoog is of onbezet/laag is;
  > Voor alle parameters (PRM[xx]), schakelaars (SCH[xx]) en tellers (C_counter[xx]): de huidige waarde.

De kleuren moeten zo zijn gekozen dat er een goed onderscheid is tussen fasecycli en detectie. Voor alle elementen geldt dat door middel van kleur (van de waarde of van het vakje waarin de waarde staat) moet worden aangegeven of een element net is veranderd. Tijdens het onbezet zijn van een detector wordt bijvoorbeeld met een kleur aangegeven dat de onbezettijd wijzigt, en niet de bezettijd. Tijdens het groen zijn van een richting wordt met een kleur aangegeven dat de groentijd verandert, en niet de roodtijd of de geeltijd. De lopende tijden worden getoond in seconden, met 1 veld achter de komma voor de tienden van seconden. Voor alle richtingen, detectoren, timers, parameters en alle andere CCOL-variabelen geldt dat de naam van de variabele moet worden getoond als de waarde wordt weergegeven. Een melding als 'd02_1 tijd onbezet: 23.3

HFD PAR ART LID

seconden' is OK; een melding als 'onbezettijd van de detector op ingang 3: 23.3 seconden' niet.

12 De (ten tijde van de aanbesteding) nieuwste versie van het IVERA-protocol en licentie moet volledig in het verkeersregeltoestel worden geïmplementeerd. 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. Indien een softwarewijziging wordt toegepast, dienen de IP adressen conform een door directie aangeleverd IVERA-formulier te worden geprogrammeerd. Aannemer vraagt deze tijdig op bij de directie.

De hardware- en sofwarevoorzieningen voor de aansluiting van het verkeersregeltoestel op een communicatieverbinding met een centrale moeten aanwezig zijn. Alle TCP-poorten volgens het IVERA-protocol moeten openstaan en gelinked zijn aan de IVERA-specificatie beschreven functionaliteit. Alle meldingen in de procesbesturing dienen via IVERA naar de centrale te worden gestuurd.

Het modem dient kort na vastlopen (bijvoorbeeld in geval van een netwerkstoring) automatisch gereset te worden. Tevens moet het modem, inclusief het IP-adres van het besturingssysteem van het regeltoestel van afstand configureerbaar zijn via een webinterface. Alle wachtwoorden moeten worden overgedragen aan de opdrachtgever.

13 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. Ten behoeve van het bewaren van deze verkeerskundige gegevens moet voldoende opslagruimte aanwezig zijn voor de opslag van filebased vlog files van gedurende 2 dagen.

14 Via het bedieningspaneel dient de CCOL-commandoparser (ook bekend als CCOL-terminal) beschikbaar te zijn, inclusief een virtueel toetsenbord. Het scherm dient te allen tijde goed afleesbaar te zijn en zo opgezet dat het maken van onbedoelde, foute aanrakingshandelingen onmogelijk is. Tevens dient de volledige functionaliteit van het bedieningspaneel vanuit een computer aangesloten op het netwerk van de gemeente Den Haag met een ethernet-verbinding via het TCP/IP-protocol bediend te kunnen worden.

35 12 05 INTERGROENTIJD

01 In afwijking van de Regeling verkeerslichten is de NEN 3384, uitgave september 2017 van toepassing op de bewaking van de klassen voor het toepassen van de intergroentijd.

35 12 06 INTELLIGENTE VERKEERSREGELINSTALLATIE

01 De hybride RIS dient lokaal op het kruispunt aanwezig te zijn.

02 Er moet minimaal één C-ITS-applicatie aanwezig zijn. Er moeten minimaal vier (4) C-ITS-applicaties mogelijk zijn.

03 De iVRI moet bij wegvallen verbinding, applicatie, certificaat etc. middels een backup-faciliteit het verkeer kunnen blijven regelen bijvoorbeeld door een CCOL applicatie op de TLC. De backup moet minimaal het niveau van 3 instelbare programma’s (dalperiode, ochtendspits en avondspits).

04 De RIS moet vanaf de verkeerscentrale van de gemeente uit- en aangezet kunnen worden.

05 Er moet aparte hardware voor de C-ITS-applicatie aanwezig zijn (dus niet als local host op de hardware van de TLC) en deze hardware voor de C-ITS applicatie moet lokaal in de TLC aanwezig zijn(dus niet in de cloud).

06 Seriële koppeling tussen iVRI’s met PTP zijn toegestaan. Koppeling dienen volledig (dus ook mogelijke aanpassing andere iVRI’s) bedrijfsklaar opgeleverd te worden.

HFD PAR ART LID

35 12 07 ITF

01 Het initiële ITF bestand wordt gemaakt op basis van de ontwerptekening DO en opgesteld door de aannemer.

02 De opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat na inbedrijfstelling een onafhankelijk derde een controle uitvoert of het ITF-bestand de werkelijkheid goed weergeeft (o.a. aantal rijstroken; stopstrepen, detectie, etc.). Eventuele aanpassingen dienen in het ITF-bestand aangepast te worden door opdrachtnemer.

03 De aanpassingen uit lid 02 dienen door opdrachtnemer doorgevoerd te worden (o.a. ITF-bestand en revisietekening). Het ITF-bestand dient na aanpassingen in de iVRI / TLEX geladen worden door opdrachtnemer.

04 Pas na succesvolle afronding van lid 03 mag de RIS worden geactiveerd.

05 Aanvullend bij het ITF dient de aannemer een aantal optionele velden vullen conform bijlage VRI12.

35 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, VERKEERSREGELTOESTEL

35 15 01 BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN VAN VRI'S

01 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.15.01 van de Standaard dient de aannemer tevens op de dag van oplevering de volgende documentatie te verstrekken:
- De roodrevisie (situatietekeningen op schaal 1:500), waarin in rood is aangegeven de wijzigingen en aanvullingen zoals deze zijn aangepast ten opzichte van het ontwerp en de uitvoering. Deze roodrevisie dient ter overbrugging van de periode tussen S.A.T. en levering revisietekeningen en documentatie;
- Het aardingsrapport;
- Het meetrapport van de detectielussen, conform het gestelde in artikel 35.27.01 van de Standaard;
- De bewakingstest;
- Het complete V&G-dossier.

35 15 02 REVISIETEKENINGEN VAN VERKEERSREGELINSTALLATIES

01 Artikel 35.15.02 lid 01 van de Standaard vervangen voor dit lid:
De aannemer verstrekt aan de opdrachtgever binnen 10 werkdagen na oplevering in digitale vorm de volgende revisiegegevens met Nederlandse tekst van de gewijzigde situatie ten behoeve van het gegevensbeheersysteem van opdrachtgever:
a. Indelingstekeningen van het regeltoestel;
b. Principe- en detailschema's van de elektrische circuits;
c. Tekening(en) van de klemmenstroken in het regeltoestel en van de werkelijke aansluiting van de kabels en aders daarop;
d. Een revisie- as-builttekening met de volgende onderdelen: noordpijl conform meegeleverde tekening, met de werkelijke plaats van masten, zweepmasten, portalen, verkeerslantaarns, camera's, videodetectie, Opticom, KAR; met de werkelijke situatie met betrekking tot de (trottoir)banden, stopstrepen, overige belijning / markering; met de werkelijke ligging van
kabels, moffen, mantelbuizen; met de werkelijke plaats en vorm van de detectielussen getekend conform de Registratierichtlijnen voor verkeersregelinstallaties (bijlage VRI09);
e. Tekening(en) van de klemmenindeling in de masten en verkeerslantaarns en van de werkelijke aansluiting van de kabels en aders daarop;
f. Tekening(en) van de fabrikant(en) van masten, portalen, uitleggers en overig gebruikte materialen zoals armaturen, drukknoppen e.d.;
g. Een ingevuld Excel-bestand met alle overige nieuwe / gewijzigde (alfa)numerieke, meet- en instelgegevens van de Verkeersregelinstallatie(s) (van masten, verkeerslantaarns met serienummers van de LED's, drukknoppen, kabels/aders, detectielussen en dergelijke).

02 De aannemer verstrekt aan de opdrachtgever binnen 10 werkdagen na oplevering in digitale vorm een set foto's van het verkeersregeltoestel. Van de volgende onderdelen dienen er foto's te worden genomen/aangeleverd:
a. Kast nummer;
b. Meter compartiment;
c. Handbedieningspaneel;
d. Automaat deel;
e. Klemmenstrook en aardrail;
f. Mastaansluitingen (incl. ID mast);

HFD PAR ART LID

g. Koppelkabel(s) (indien aanwezig);
h. Vooraanzicht van elke VRI mast.

35 15 05 PROGRAMMATUUR T.B.V. HET REGISTREREN VAN VERKEERSGEGEVENS

01 Bij het uitvallen van de spanning moeten de geregistreerde verkeersgegevens gedurende ten minste één week worden bewaard. Het instellen van de bedoelde registraties (tijdstip van opstarten, eindigen, interval, frequentie, en dergelijke) moet op een gebruiksvriendelijke wijze, bij voorkeur menu gestuurd, kunnen plaatsvinden. In te stellen periodes moeten aan elkaar gekoppeld kunnen worden. De bedoelde registraties moet per item en per totaal op een gebruiksvriendelijke manier zijn uit te lezen. De gegevens moeten in tabelvorm beschikbaar zijn. De vorm waarin de gegevens zijn vastgelegd, moet geschikt zijn voor verdere (statistische) bewerking. De gegevens moeten op een eenvoudige wijze naar een ander opslagmedium kunnen worden verplaatst.

35 15 06 RELATIE MET ENERGIE- EN TELECOMMUNICATIEBEDRIJVEN

01 De aannemer treft maatregelen voor het aansluiten van het verkeersregeltoestel op het elektriciteitsnet. De aansluiting wordt op naam gesteld van de in het bestek vermelde afdeling. De kWh-meter in een nieuwe verkeersregelautomaat dient een zogenoemde 'slimme-meters' te zijn.

02 De kosten die de netbeheerder bij de aannemer in rekening brengt voor het aansluiten van de verkeersregelinstallaties op het elektriciteitsnetwerk worden verrekend op stelpost.

35 15 07 BEWAKINGEN

01 De bewaking klasse CD1 (rode lampen) volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelinstallaties. Functionele- en veiligheidseisen' moet voor alle verkeerslichten in het regeltoestel zijn opgenomen. In de lampmelding dient minimaal onderscheidt gemaakt te worden tussen hoog en laag aspect van een richting.

02 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.

03 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. Functionele- en veiligheidseisen' niet van toepassing.

04 Voor de lampen in tram-/buslichten geldt, dat deze per kleur bewaakt worden op het branden van de laatste lamp.

HFD PAR ART LID

35 16 BOUWSTOFFEN, VERKEERSREGELTOESTEL

35 16 01 KASTEN

07 Bij de inbedrijfstelling worden door de directie cilindersloten aangeleverd. Hiervan wordt een sleutel aan de aannemer overhandigd. Na gereedkoming van de restpunten dient de aannemer deze sleutel in te leveren bij de directie. Als de sleutel niet wordt ingeleverd, wordt een korting van €500,- per sleutel verrekend met eventueel door opdrachtgever te betalen termijnen. Daarna dient aannemer bij een storing minimaal één uur voor aanvang van de werkzaamheden te bellen met de onderhoudsaannemer en de gemeentelijke storingsmedewerker om de automaat kosteloos te openen. Voor geplande nazorgwerkzaamheden zal aannemer dit eerder melden aan de onderhoudsaannemer.

08 Elke deur moet zijn voorzien van een deugdelijke windhaak en spanjoletsluitingen met stofafdekplaatjes.

09 Indien een bestaande kast wordt afgevoerd, stelt aannemer alle in die kast aanwezige cilindersloten aan opdrachtgever beschikbaar.

10 Rondom de kast dient bestrating te worden aangebracht voor een plateau met een breedte van ten minste 1,2 m aan de zijden van de deuren en ten minste 0,6 m aan de overige zijden en een pad van ten minste 0,6 m breed naar de dichtstbijzijnde verharding. Deze bestrating dient opgesloten te worden met betonnen opsluitbanden 0,06 x 0,20 x 1 m en dient te bestaan uit betonnen tegels van 0,30 x 0,30 x 0,05 m.

11 Op de kast dient door middel van een sticker met witte karakters van 70 mm hoogte, het nummer van het kruispunt, leesbaar vanaf het midden van het kruispunt, aangebracht te worden. Het kastnummer dient te bestaan uit 3 karakters.

12 In het verkeersregeltoestel dient het klimaat te allen tijde zo te zijn dat de in het verkeersregeltoestel aanwezige hardware optimaal functioneert en blijft functioneren gedurende de totale verwachte levensduur (15 jaar).
De maatregelen voor het optimale klimaat in het verkeersregeltoestel dient aantoonbaar duurzaam te zijn.

13 In het verkeersregeltoestel dien een WIFI-p modem aangebracht te worden.

35 16 02 VERKEERSREGELTOESTEL

01 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.16.02 lid 1 van de Standaard dient de groepenverdeelkast voorzien te zijn van 1 extra reservegroep.

35 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN, VERKEERSREGELTOESTEL

HFD PAR ART LID

35 17 01 KEURING EN BEPROEVING VAN EEN VERKEERSREGELTOESTEL

05 Een verkeersregeltoestel zoals deze op straat geplaatst zal worden (lees: geen testtoestel) zal gedurende 1 dag worden gekeurd, de fabrieksafname test (F.A.T.). Het door de fabrikant ingevulde FAT-formulier en iFAT-formulier van de keuring en beproeving zoals bedoeld in artikel 35.17.01 lid 01 van de Standaard dient 1 week voor de F.A.T. te worden ingediend bij de directie.

06 Tijdens F.A.T. geldt dat indien bij een VRI, bijvoorbeeld selectieve detectie (zoals KAR, Opticom of Vecom), matrixsignaalgevers, elektronische tikkers, drukknoppen met terugmelding of een ander specifiek product wordt gebruikt, de aannemer deze producten beschikbaar stelt om de juiste werking te kunnen controleren. Indien dit niet mogelijk is, dient de betreffende apparatuur op eenvoudige wijze gesimuleerd te kunnen worden. De directie dient hiervan tijdig op de hoogte gesteld te worden.

07 Tijdens de F.A.T., maar ook tijdens de S.A.T. moet het mogelijk zijn om RIS voertuigen te kunnen simuleren. De opdrachtnemer dient hier faciliteiten bij de F.A.T. en de S.A.T. voor aanwezig te hebben.

08 Tijdens de F.A.T. dient de automaat het goedgekeurde ITF bestand te bevatten.

09 Ten tijde van de F.A.T. dient de gehele tijd een vertegenwoordiger van de leverancier aanwezig te zijn, die ondersteuning biedt aan de directie voor vragen, tests of om eventueel blijkende hard- of softwareproblemen direct te kunnen herstellen.

10 Uiterlijk 4 weken voor de F.A.T. levert de directie het IVERA-formulier (inclusief in te stellen triggers), de ontruimingstijden en de in- en uitgangen van de software aan. Uiterlijk 2 weken voor de F.A.T. levert de directie de definitieve CCOL-applicatie en een SIM-kaart aan. De directielevering wordt uiterlijk 2 weken voor de F.A.T. op afroep beschikbaar gesteld door directie. Het regeltoestel moet via het daarin aanwezige router 1 week voor de F.A.T. tot en met de F.A.T. verbinding kunnen maken met de IVERA-centrale van de opdrachtgever.

35 22 EISEN EN UITVOERING, DETECTIE

35 22 02 AANBRENGEN VAN DETECTIELUSSEN

10 Bij het toepassen van een lusraam, dient deze tussen de rails zo dicht mogelijk bij de bovenkant van de spoorstaaf met roestvaststalen hulpstukken aan de rails of aan de dwarsverbindingen te worden vastgezet. De wijze van bevestiging behoeft de instemming van directie. Indien het tramspoor voorzien is van niet-geïsoleerde traverse- of dwarsstangen tussen de beide rails van het spoor, dient het lusraam indien mogelijk tussen die stangen te worden aangebracht.

11 Op dezelfde werkdag na het slijpen van de detectielussen in verharding, dient het wegdek gereinigd te worden door middel van een zuig-/veegcombinatie. Voorafgaande aan het slijpen van de detectielussen dient de aannemer af te stemmen met de directie of de inzet van een zuig-/veegcombinatie benodigd is.

HFD PAR ART LID

35 26 BOUWSTOFFEN

35 26 01 LUSDRADEN IN WEGEN

01 Lusdraad in wegverharding moet samengesteld zijn uit:
- Eén of meer soepele geleiders van elektrolytisch koper;
- Een isolatie van polyethyleen (PE);
- Een eventuele mantel van polyethyleen (PE);
- De lussen dienen van aarde te zijn geïsoleerd;
- De lusdraad moet een kortstondige temperatuursbestendigheid hebben van 180°.

Het aantal windingen dient conform de specificatie van de leverancier van de aan te sluiten apparatuur te zijn.

35 26 02 LUSDRADEN ONDER ELEMENT GEBONDEN VERHARDING

01 Lusdraad in wegverharding moet samengesteld zijn uit:
- Eén of meer soepele geleiders van elektrolytisch koper;
- Een ader isolatie van polyethyleen (PE);
- Een mantel van LDPE, in de kleur geel met rode langstrepen;
- De lussen dienen van aarde te zijn geïsoleerd;

Het aantal windingen dient conform de specificatie van de leverancier van de aan te sluiten apparatuur te zijn.

35 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN, DETECTIE

35 27 01 AANBRENGEN VAN DETECTIELUSSEN

01 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.27.01 lid 01 van de Standaard geldt, dat de detectielussen bij oplevering van de VRI minimaal aan de volgende waarden dienen te voldoen:
- Isolatieweerstand: minimaal 500 Mohm;
- Elektrische gelijkstroomweerstand: maximaal 10 ohm.

35 32 EISEN EN UITVOERING, ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN

35 32 01 AANSLUITEN VAN GRONDKABELS

01 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.32.01 lid 01 van de Standaard geldt, dat de kunststof merkbandjes ook dienen te worden aangebracht om de 5 meter, bij uiteinden van een mantelbuis en voor en na een haakse bocht. De bandjes dienen het VRI-nummer, kabelnummer en het voltage bij lantaarn bekabeling (bijvoorbeeld "kblnr. 12 VRI 143 42V"). Aan de beide uiteinde van de kabels dienen er kunststof merkbandjes te worden aangebracht van het merk Bradley label TTP250-175yl. Op deze bandjes dient het kabelnummer en de voorziening vermeld te worden.

03 Alle aders van de grondkabels naar/van masten, detectoren enz., ook de niet gebruikte, worden op een klemmenstrook eenvoudig geordend, afzonderlijk en voorzien van trekontlasting afgemonteerd. De klemmen dienen voorzien te zijn van een mogelijkheid tot het op eenvoudige wijze tijdelijk galvanisch scheiden van grondader en binnenader.

04 Nieuw aan te brengen of reeds in de huidige installaties aanwezige koppelkabels dienen in de kast afgemonteerd te worden op LSA+-stroken. De aanwezige rangeringen dienen één op één teruggebracht te worden. Op elke eerste LSA+-strook van een koppelkabel dient een codeerstrook te worden aangebracht. Op deze codeerstrook dient duidelijk te worden vermeld tussen welke verkeersregelinstallaties of andere installatie onderdelen de desbetreffende koppelkabel aanwezig is.

HFD PAR ART LID

35 42 EISEN EN UITVOERING, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN

35 42 03 LEIDINGEN IN MASTEN

05 Voor elke in en aan de mast aangebrachte voorziening dient een apart aansluitsnoer met een overlengte van 30 cm te worden aangebracht, welke voorzien dient te worden van een trekontlasting.

35 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN

35 45 01 AANBRENGEN CODERING OP ACHTERGRONDSCHILDEN

03 Op de voorzijde van de achtergrondschilden midden-onder 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 45 mm bij 200 mm lantaarns bedragen. Als geen achtergrondschild wordt toegepast, moet de codering op de voorzijde van de verkeerslantaarn worden aangebracht, waarbij de hoogte van de karakters 25 mm moet bedragen.

35 46 BOUWSTOFFEN, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN

35 46 02 MASTEN

05 Zweepmasten en portalen dienen aan de volgende eisen te voldoen:
- Ronde staanders en liggers met de voor de situatie ter plaatse kleinst mogelijke doorsnede (maximale doorsnede = 360 mm.), de uiteinde van de liggers dienen te worden afgedicht met een dop welke is geconserveerd in de kleur RAL 7032;
- De ligger of uithouder dient op een vaste arm aan de staander of met een vaste poot in de staander bevestigd te worden (geen daarbuiten uitstekende delen of bijzondere verbindingsconstructies);
- Het eventueel meer dan 0,10 m buiten de buitenste verkeerslantaarn uitstekende deel van de uithouder van de zweepmast dient afgezaagd te worden en het uiteinde van de uithouder dient opnieuw geconserveerd te worden;
- De staanders van gecombineerde masten(HTM/OV/BWW), portalen en zweepmasten dienen standaard te worden geconserveerd in het patroon conform NEN 3322, hfst. 9.1, tot een hoogte van 2,20 meter.
- De onderkant van de verkeerslantaarn dan wel de onderkant van het achtergrondschild mag zich maximaal binnen de bebouwde kom 4,65 m en buiten de bebouwde kom 5,15 m boven het wegdek bevinden.
- Bij het plaatsen van een portaal of zweepmast nabij het (tram)spoor dient de afstand met de buitenste spoorstaaf minimaal 1,00 meter te zijn.

06 Drukknopmasten dienen standaard te worden geconserveerd in het patroon conform NEN 3322, hfst. 9.1.

07 Indien in HTM-masten montageluikjes moeten worden aangebracht, dient dit gebeuren door de aannemerscombinatie BAM. De aannemerscombinatie BAM is geheel op de hoogte van de eisen van HTM voor wat betreft het aanbrengen van montageluikjes en de afwerking hiervan.

HFD PAR ART LID

35 46 03 VERKEERSLANTAARNS

06 De verkeerslantaarn dient altijd te bestaan uit een volle LED met blanke lens. Pijl-, fietser- of voetgangerconfiguraties dienen als demontabel sjabloon in het LED-aspect aangebracht te worden.

07 Lage verkeerslantaarns en signaalgevers dienen zodanig vergrendeld te zijn dat ze niet zonder hulpstukken te openen zijn.

08 Indien onderlichten worden toegepast, dienen deze dezelfde sjablonen te hebben als de bijbehorende hoofdlantaarn.

09 Voetgangerslantaarns en tramwaarschuwingslichten dienen te worden voorzien van korte zonnekappen met een lengte van 10 cm. Alle overige lantaarns dienen te worden voorzien van zonnekappen met een lengte van 20 cm.

10 Verkeerslantaarns welke niet zijn voorzien van een achtergrondschild dienen, gemeten vanaf onderkant lantaarn tot boven maaiveld, op een hoogte van 2,40 m te worden aangebracht. Indien zich op een mast zowel verkeerslantaarns met als zonder achtergrondschild bevinden, dienen de onderkanten van alle verkeerslantaarns op die mast zich op gelijke hoogte te bevinden.

11 Indien op een mast zowel verkeerslantaarns met als zonder achtergrondschild bevinden, dienen de onderkanten van alle verkeerslantaarns op die mast zich op gelijke hoogte te bevinden.

35 46 04 ACHTERGRONDSCHILDEN

03 Achtergrondschilden dienen ongeschonden te blijven. "Happen" uit het schild of het aanbrengen van een andere lantaarn vóór het achtergrondschild is niet toegestaan. In de situatie van twee verkeerslantaarns tegen elkaar aan, is één achtergrondschild niet toegestaan, maar dienen twee (2) halve achtergrondschilden te worden toegepast.

35 46 05 DRUKKNOPPEN

01 In aanvulling op artikel 35.46.05 lid 01 van de Standaard dient de drukknop voor voetgangers en fietsers op een hoogte van 1,25mtr (hart drukknop) boven maaiveld te worden aangebracht.

35 46 06 AKOESTISCHE SIGNALERING

01 Artikel 35.46.06 lid 01 t/m 07 als opgenomen in de Standaard komen in zijn geheel te vervallen en wordt vervangen voor het volgende:
De akoestische signaleringen dient te voldoen aan Eisen en Specificaties Akoestische signalering Voetgangersoversteekplaatsen, uitgave 2 d.d. 1 maart 2005, zoals uitgegeven door Contactgroep Verkeersregeltechnici Nederland (CVN) toegevoegd als bijlage VRI11.

35 46 08 VIDEODETECTIE

01 Technische eisen videodetectie:
- De "cameradetectie"-meetpunten moeten overeenkomstig zijn met de op de bestekstekening aangegeven locaties en lengten en moeten richtinggevoelig ingesteld zijn.
- De positie van de camera moet door de aannemer dusdanig bepaald worden dat alle meetpunten per rijstrook de voertuigen correct detecteren en dat voertuigen van een naastliggende rijstrook niet gezien worden als voertuigen voor de geëigende rijstrook (schaduwwerking).
- Invallend tegenlicht moet gecorrigeerd worden, dusdanig dat er een betrouwbaar zichtbeeld ontstaat.
- De detectievelden moeten met een laptop aangesloten op het verkeersregeltoestel en op afstand via de centrale instelbaar zijn.
- De camera moet op afstand benaderbaar zijn.

HFD PAR ART LID

35 46 09 MONTAGEMATERIAAL

01 Alle montagemateriaal dient van roestvast staal (norm AISI 316) te zijn met uitzondering van de bevestigingsmaterialen voor:
- Verbindingen tussen staanders en portaalligger;
- Verbindingen tussen staander en uithouders;
- De lingen in een portaalligger met behulp van flenzen;
- Situaties, waarbij dit constructief noodzakelijk wordt geacht.
Deze bevestigingsmaterialen worden uitgevoerd in thermisch verzinkt staal. Na de montagewerkzaamheden dienen deze bevestigingsmaterialen door de aannemer te worden voorzien van conservering.

38 TECHNISCHE BEPALINGEN SPOOR- EN TRAMWERKEN

38 01 DEFINITIES

38 01 01 MAATVOERING

01 Indien bij een afmeting of afstand in een bestekpost niet specifiek wordt vermeld dat het een gemiddelde waarde betreft, betreft het een nominale waarde.

38 02 PERSONEEL

38 02 01 T.B.S. PERSONEEL (ZIE OOK CAO BOUWBEDRIJF)

01 Grondwerker wegenbouw (Bouwbedrijf groep B):
Het verrichten van alle voorkomende grondwerkzaamheden, alsmede het afwerken van bermen, taluds en aardebanen, waarvoor minimaal twee jaar ervaring in de sector wegenbouw is vereist.

02 Bouwvakhelper c.q. spoorwerker (Bouwbedrijf groep A):
Het verrichten van eenvoudige werkzaamheden waarvoor geen speciale kennis is vereist.

03 Spoorlegger-wisselbouwer ll (Bouwbedrijf groep B):
Het onder leiding leggen, bouwen, opbreken en onderhouden van normaalspoor en wissels.

04 Spoorlegger-wisselbouwer l (Bouwbedrijf groep C):
Het zelfstandig leggen, vernieuwen, opbreken, onderhouden en repareren van sporen en wissels.

HFD PAR ART LID

38 03 RAILVERKEER GEDURENDE HET WERK

38 03 01 WERKPLEKBEVEILIGINGSKLASSE

01 Uitgangspunt van een veilige werkplek is het verrichten van werkzaamheden aan spoor of een deel van het spoor waar op de werkplek geen tram kan komen, anders gelden werkplekbeveiligingsklassen. De werkplek moet dan beveiligd worden door ter plaatse uit te voeren handelingen.

02 Werkzaamheden kunnen worden ingedeeld in twee werkplekbeveiligingsklassen (WBK):
- Buitendienststelling (BD): in de dienstregeling is een tramvrije periode gepland voor werkzaamheden. Op het spoor waarin de werkplek ligt is tijdelijk exploitatief tramverkeer niet toegestaan. Het spoor wordt buitendienst genomen door bijvoorbeeld het vastzetten van wissels en/of het halen van de spanning van de bovenleiding.
  In de "buitendienststelling" (BD) zijn de documenten genoemd in artikel 01.01.01 lid 51A niet van toepassing. De overgangssituatie (in of buiten dienst/bedrijf nemen) behoort niet tot de BD.

- Persoonlijke waarneming (PW): de werkzaamheden vinden plaats in de tramvrije periodes die tussen de tramloop door in de dienstregeling zitten. Op het spoor waarin de werkplek ligt is exploitatief tramverkeer toegestaan. Werkenden worden gewaarschuwd door een veiligheidsmedewerker of veiligheidspost.
  In de klasse "persoonlijke waarneming" (PW) is artikel 01.01.01 lid 51A van toepassing.

03 Indien de inzet van een extra veiligheidspost en/of extra veiligheidsmedewerker en/of extra sets seinen voor afbakening werkzaamheden door onvoorziene omstandigheden onvermijdelijk is, dient dit met de bouwdirectie overlegd te worden.

38 04 MAATREGELEN VANWEGE WERKEN NABIJ BOVENLEIDING

38 04 01 SPECIFIEKE NORMEN EN VOORSCHRIFTEN

01 In aanvulling op paragraaf 2 lid 2 van de U.A.V. 2012: de aannemer wordt er voor de volledigheid opgewezen dat de volgende specifieke Nederlandse Normen en Voorschriften van toepassing zijn:
- NEN-1010: Veiligheidsvoorschriften voor Laagspanningsinstallaties.
- NEN-3140: Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot werkzaamheden aan of in de omgeving van laagspanninginstallaties en laagspanningsnetten (Werkvoorschriften).

38 04 02 BIJZONDERE MAATREGELEN

01 In aanvulling op paragraaf 6 lid 16 van de U.A.V. 2012: de aannemer dient bij het gebruiken van werktuigen binnen 5,00 meter van onder spanning staande draden en installaties, bijzondere maatregelen te treffen om te voorkomen, dat enig deel van het werktuig, zijn last en personeel, in aanraking komt met bedoelde draden en installaties.

02 De bijzondere maatregelen kunnen bestaan uit:
- het schuiven van isolatie mantel-buizen om de onder spanning staande draden;
- het plaatsen van beschermingsschotten op 2,50 meter vóór de onder spanning staande draden en installaties;
- de giek van het werktuig voorzien van een hoogste-stand-begrenzer, waarmee aanraking van de onder spanning staande draden en installaties dwingend wordt voorkomen;
- het aarden van het werktuig aan een spoorstaaf met een doorslagveiligheid van 100-200 Volt.

03 De aannemer dient ervoor te zorgen dat zijn bijzondere maatregelen tijdig door de directie zijn goedgekeurd.

04 De kosten van de bijzondere maatregelen worden geacht inbegrepen te zijn in de aanneemsom.

HFD PAR ART LID

38 04 03 SPANNINGSLOOS-STELLING

01 In aanvulling op paragraaf 5 lid 1 van de U.A.V. 2012: de aannemer wordt erop gewezen, dat (een deel van) het tramnet is niet noodzakelijkerwijs spanningsloos is:
a. buiten de tijden van de tramexploitatie;
b. bij een buitendienststelling van (een deel van) het tramnet.

02 Indien de aannemer verlangt, dat (een deel van) het tramnet spanningsloos gesteld wordt, dan dient hij zulks minimaal 20 dagen voor aanvang aan te vragen bij de installatieverantwoordelijke van HTM Middelen middels bijgevoegde schakelbrief.

03 De aannemer kan geen rechten ontlenen aan het niet of niet-tijdig toegewezen krijgen van een aangevraagde spanningsloos-stelling.

04 De aannemer dient de toegewezen spanningsloos-stellingen en het daarin uit te voeren (deel van) het werk zichtbaar te maken in de het tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 2 van de U.A.V. 2012, en/of het gedetailleerde werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012.

38 11 BEGRIPPEN

38 11 02 SPOORSTAAFOPLEGGING

02 Onbewapende dwarsligger: dwarsligger is niet reeds voorzien van: kraagschroef, sluitring, spanklem en kunststof vippen.

03 Bewapende dwarsligger: dwarsligger is reeds voorzien van: kraagschroef, sluitring, spanklem en kunststof vippen.

38 11 03 SPOORSTAAFBEVESTIGING

02 Regelbare bevestiging: een spoorstaafbevestiging waarbij de spoorwijdte in beperkte mate is in te stellen en te corrigeren.

03 Niet-regelbare bevestiging: een spoorstaafbevestiging waarbij de spoorwijdte niet is in te stellen en te corrigeren.

38 11 04 SPOORLIGGING

02 Onder onderstoppen wordt verstaan het met ballastmateriaal vullen van holle ruimten onder dwarsliggers en spoorstaven.

03 Onder schiften wordt verstaan de zijdelingse afstand waarover het spoor c.q. de spoorstaaf verschoven moet worden.

38 11 05 SPOORWERKZAAMHEDEN

05 Stellen van spoorconstructie: spoorconstructie in de vereiste spoorligging brengen met behulp van vulhout.

06 Nastellen van spoorconstructie: spoorconstructie op kunststofplaten in de vereiste spoorligging brengen en vastzetten alsmede het verwijderen van vulhout aangebracht voor het stellen van de spoorconstructie.

07 Tijdelijk waarborgen spoorligging: ervoor zorgdragen dat een spoorconstructie met functionerende tijdelijke spoorstaafondersteuningen, in de vereiste spoorligging conform bestekartikel 38.12.11 blijft; indien noodzakelijk tevens het corrigeren van tijdelijk aangebracht: vulhout, stempels, spoorstaafondersteuningen, traversestangen en lasverbindingen.

09 Bovenbeen: spoorstaaf gelegen aan de buitenzijde van een boog in het spoor.

HFD PAR ART LID

38 11 06 OVERIGE BEGRIPPEN

03 Wissel: constructie om sporen te splitsen of samen te voegen bestaande uit de onderdelen: wisseltongen, tussenrails en puntstuk.

04 Kruising: constructie om twee sporen gelijkvloers te laten kruisen, bestaande uit diverse kruisstukken.

05 Spoorvoorzieningen: aanvullende constructies die in het spoor worden aangebracht om spoorwegverkeer mogelijk te maken, zoals wissels, kruisingen, overwegen en overpaden.

06 Spoorconstructie: geheel van de afzonderlijke delen die het spoor en de spoorvoorzieningen vormen.

09 Onbereden spoor: gedurende de uitvoeringtermijn van werkzaamheden aan het betreffende spoor vinden geen trampassages plaats over dat spoor.

10 Bereden spoor: gedurende de uitvoeringstermijn van werkzaamheden aan het betreffende spoor vinden trampassages plaats over dat spoor.

11 Tijdelijke compensatielas: tijdelijke lasverbinding met lasplaten en litze bij bereden spoor en zonder litze bij onbereden spoor, waarbij maar in één spoorstaaf lasbouten zijn aangebracht waardoor de voegwijdte tussen gekoppelde spoorstaven kan variëren afhankelijk van de temperatuur.

38 12 EISEN EN UITVOERING

38 12 03 GEBRUIK VAN HET SPOOR DOOR RAILVERKEER

01 Het in te zetten materieel behoeft voorafgaande aan de werkzaamheden, de goedkeuring volgens de 'Toelatingscriteria voor het rijden met rail-weg voertuigen of railvoertuigen in het HTM net' Voorschrift Toelating Railinframachines', documentnummer: VS-TRM-02, conform bepaling 01 01 01 lid 51K.

02 In aanvulling van het gestelde in artikel 38.12.03 lid 01 van de Standaard 2020, dient de wielband van het in te zetten materieel te voldoen aan de eisen van HTM. Zie Voorschrift.

03 Het materieel dient binnen het kinematisch omgrenzingsprofiel (KOP) voor werkmaterieel te blijven, conform bepaling 01 01 01 lid 51I.

04 De wielstellen van het materieel dient geschikt te zijn om bochten te berijden met een straal van 22 meter of meer.

05 Hei- en hijswerktuigen dienen te zijn voorzien van een hoogste-stand-begrenzer, die dwingend voorkomt dat het bovenleidingsysteem wordt geraakt.

38 12 08 VERLENGEN VAN SPOORSTAVEN

02 In afwijking van het bepaalde in artikel 38 12 08 lid 02 van de Standaard 2020 geldt een referentietemperatuur zoals gedefinieerd in het VILL. Voor de laatste versie zie bepaling 01 01 01 lid 51M

05 Bij aanbrengen van een eindlas onder de geldende referentietemperatuur, dienen spoorstaven voor het lassen eerst te worden verlengd.

06 Compensatie-inrichtingen neutraal inbouwen.
Dit wil zeggen achtereenvolgens:
- Spoor verlengen
- Compensatie-inrichting op nulstand instellen met behulp van de centres
- Eindlas maken

HFD PAR ART LID

38 12 12 EISEN AAN DE SPOORLIGGING

01 In afwijking van het bepaalde in artikel 38 12 12 lid 01 van de Standaard 2020 dienen de sporen te voldoen aan het voorschrift: 'Aanlegvoorschrift SporenTram- & Lightrailnetwerk'; documentnummer: AVS-SPO-07, Voor de laatste versie zie bepaling 01 01 01 lid 51H

- De spoorwijdte wordt gemeten op 14 mm (diepe groef T>30mm) of 9 mm (ondiepe groef T<30mm) onder BS en bedraagt: 1435 +2/-0 mm.

- De afwijking in waterpasse ligging of verkanting mag voor sporen en kruisingen niet meer bedragen dan 5 mm en voor wissels niet meer dan 2 mm

05 Kunststofplaten en tijdelijke spoorstaafondersteuningen dienen ten opzichte van beide spoorbenen recht tegenover elkaar (haaks overgezet) aangebracht te zijn.

38 12 15 SLIJPEN EN SNIJBRANDEN VAN SPOORSTAVEN

01 Snijbranden van montagegaten in de spoorstaven voor las- en stangenbouten is niet toegestaan.

02 Snijbranden van spoorstaven is alleen toegestaan op aanwijzing van de directie ten behoeve van de demontage van te verwijderen spoorconstructies met uitzondering van de aansluitpunten van te verwijderen spoorconstructie op te handhaven spoorconstructie.

03 Bij de demontage van te verwijderen spoorconstructies dienen de aansluitpunten van te verwijderen spoorconstructie op te handhaven spoorconstructie te worden geslepen.

38 12 17 TIJDELIJKE SPOORSTAAFONDERSTEUNING

01 Betonblok en betonplaat dienen zoveel mogelijk onder de traversestangbevestigingen te zijn geplaatst.

02 Betonblok en betonplaat moeten met de spoorstaven een rechte hoek maken.

03 Betonblok en betonplaat dienen waterpas te staan; de afwijking in waterpasse ligging mag niet meer bedragen dan 5 mm.

04 In de lengterichting van het spoor gelden voor de h.o.h. afstand van betonblokken de volgende toleranties:
- toegestane positieve afwijking 0,03 m;
- toegestane negatieve afwijking 0,03 m.

05 De horizontale assen van betonblok en spoorstaaf evenwijdig aan de lengterichting van het spoor, mogen onderling maximaal 0,01 m uit elkaar te liggen.

06 De verticale assen van betonblok en betonplaat mogen onderling maximaal 0,01 m uit elkaar te liggen.

07 Het waarborgen van de sporen dient te worden uitgevoerd door een persoon met de competenties van een spoorlegger-wisselbouwer I (Bouwbedrijf groep C):
Het zelfstandig leggen, vernieuwen, opbreken, onderhouden en repareren van sporen en wissels.

08 Tijdens het civiele breekwerk onder exploitatie dient gedurende de hele duur van dit breekwerk een persoon aanwezig te zijn welke de in lid 01 t/m 06 beschreven werkzaamheden kan uitvoeren en voldoet aan de eisen van lid 07.

09 Bij bereden spoor door werkmaterieel dient de minimale afstand tussen de ondersteuningen 0,75 m te zijn. Bij niet bereden spoor is dit 1,50 m.

HFD PAR ART LID

38 12 18 STELLEN SPOORCONSTRUCTIE OP NIEUWE ONDERLAAG

01 Bij het stellen van spoorconstructies op tijdelijke spoorstaafondersteuningen dient vulhout met voldoende hardheid te worden aangebracht tussen railvoet en betonblok. De nominale laagdikte bedraagt 20 mm:
- toegestane positieve afwijking 30 mm;
- toegestane negatieve afwijking 0 mm.

02 Bereden spoorconstructies waarvan de railbevestigingen nog niet of niet meer functioneren, moeten indien noodzakelijk voor een goede spoorligging aan beide zijden worden afgestempeld.

03 Sporen mogen niet op elkaar worden afgestempeld.

38 12 19 STELLEN SPOORCONSTRUCTIE OP BESTAANDE ONDERLAAG

01 Bij het stellen van spoorconstructies op bestaande onderlaag beton dient vulhout met voldoende hardheid te worden aangebracht tussen railvoet en onderlaag beton.

02 Bereden spoorconstructies waarvan de railbevestigingen nog niet of niet meer functioneren, moeten indien noodzakelijk voor een goede spoorligging aan beide zijden worden afgestempeld.

03 Sporen mogen niet op elkaar worden afgestempeld.

38 12 20 NASTELLEN SPOORCONSTRUCTIE

01 Het nastellen van spoorconstructies op kunststofplaten dient te geschieden nadat de onderlaag beton is aangebracht en voldoende is uitgehard dat wil zeggen dat deze het vereiste aandraaimoment van de spoorstaafbevestigingen kan weerstaan.

02 Nadat de railbevestigingen zijn aangedraaid met het vereiste aandraaimoment, moeten eventueel aangebrachte stempels worden verwijderd.

38 12 21 AANBRENGEN DWARSLIGGERS EN KUNSTSTOFPLATEN

02 Bij groefrailspoor, -wissels en -kruisingen dienen de afstanden tussen uiteinde spoorsectie, wissel of kruising tot en met hart eerste dwarsligger dan wel kunststofplaat 0,375 m te bedragen.

04 Bij groefrailspoor, -wissels en -kruisingen gelden de volgende toleranties in de lengterichting van het spoor voor de h.o.h. afstand van dwarsliggers dan wel kunststofplaten, met inachtneming van de eis dat gemiddeld over 10 m geen afwijking is toegestaan:
- toegestane positieve afwijking 0,02 m;
- toegestane negatieve afwijking 0,02 m.

06 Bij afwijkende situaties volgen nadere aanwijzingen van de directie.

38 12 22 AANBRENGEN SPOORSTAAFBEVESTIGINGEN

01 Bevestigingsmiddelen moeten vastzitten en zonodig worden nagetrokken en vastgezet. Het aandraaimoment van de bouten/moeren en kraagschroeven bedraagt 200 Nm. Met uitzondering van verlijmde ankers, zie hiervoor bepaling 38 12 23.

02 Beschermkapjes op spoorstaafbevestigingen dienen zodanig te zijn aangebracht dat na het aanbrengen van de bovenlaag beton, de spoorstaafbevestigingen geheel vrij zijn van betonresten.

03 Bij een combinatie van regelbare en niet regelbare bevestigingen op een dwarsligger dient er per trace van aaneengesloten spoorsecties een vast been gekozen te worden per type bevestiging.

HFD PAR ART LID

38 12 24 VERBINDINGS- EN COMPENSATIELASSEN

01 Bij spoorstaaftemperaturen boven de 50ºC mogen bij onderhouds- en vervangingswerkzaamheden geen spoorverbindingen worden losgemaakt.

02 In afwijking van het bepaalde in artikel 38 12 09 lid 01 van de Standaard 2020, dient de nominale voegwijdte tussen de spoorstaven 12 mm te zijn:
* toegestane positieve afwijking 3 mm;
* toegestane negatieve afwijking 0 mm.

03 De tijdelijke lasverbindingen met lasplaten worden tweezijdig gekoppeld en hebben een vooropening van 12 mm:
* toegestane positieve afwijking 3 mm;
* toegestane negatieve afwijking 0 mm.
Elke tijdelijke verbindingen worden elektrisch overbrugd met behulp van een litze.

04 Indien de doorgezette lasplaten niet toereikend zijn om de slijtage van het bestaande spoor op te kunnen vangen bij de verbinding van bestaand op nieuw spoor dienen er snuitjes gelast te worden ten behoeve van een goede overgang, conform het “Voorschrift Infra Lassen Lightrail” (VILL). Zie 010101 lid 51M

05 Bij breekwerk in bestaande spoor en bij nieuw spoor dient iedere 54 meter een temperatuurlas aangebracht te worden. Kenmerk is het eenzijdig gekoppeld zijn en de mogelijkheid om te schuiven bij grote temperatuurschommelingen.
Een temperatuurlas wordt gemaakt bij:

CONSTRUCTIE	GROEFRAIL	VIGNOLERAIL
Blok en plaat	>20ºC	>17ºC
Onderplaat geborgd	>35ºC	nvt
Onderplaat niet geborgd	>20ºC	nvt
Ballast	>20ºC	>17ºC
Lichten en schiften	>35ºC	>35ºC

Bovenstaande betreft spoorstaaftemperatuur.
Bij buitentemperaturen lager dan 0ºC voor aanvang exploitatie controleren of het verantwoord is om exploitatie toe te laten. Bij een wijkende temperatuurlas deze terugbrengen naar 25mm.

06 De tijdelijke lasverbindingen dienen in zijn geheel verwijderd te zijn voor het aanbrengen van de definitieve lasverbinding.

07 In de regel liggen lassen haaks tegenover elkaar. Indien het spoor voor een boog niet in de werkplaats is voorgebogen, i.c.m. een horizontale boogstraal R<5000 m, dienen de lassen op het boven- en onderbeen verschoven van elkaar te liggen. Bij vignolerail 49E1 minimaal 6,0m en groefrail 59R2/60R2 minimaal 0,5 m.

08 In het VILL staan de toegestane geometrische afwijkingen van de vlakheid van de verbindingslas. Voor de juiste versie van het VILL zie bepaling 01 01 01 lid 51M

09 Indien wordt verwacht dat tijdens de uitvoeringsperiode grote temperatuursverschillen zullen optreden dienen tijdelijke compensatielassen aangebracht te worden. Dit geldt voor bestaand en nieuw spoor. De locatie en het aantal dient in het werk bepaald te worden in overleg met de directie.
Eventuele extra kosten in verband met het aanbrengen van tijdelijke compensatielassen, worden beschouwd als meerwerk, dat met de aannemer wordt verrekend volgens paragraaf 35 lid 1e van de U.A.V. 2012.

38 12 26 RAILBEWERKINGEN BIJ SPOORCONSTRUCTIES

01 Bij groefrail (59R2/ 60R2) met een boogstraal groter dan 1300 m.
De voorgebouwde railsectie eerst in rechtstand (verbindings) lassen en vervolgens de juiste boogstraal intrekken.

02 Bij groefrail (59R2/ 60R2) met een boogstraal groter dan 500 m en kleiner dan 1300 m.
De traversestanggaten in het benedenbeen boren en afkorten volgens de fabricagetekeningen door derden.
De ongebogen railsectie in de juiste boogstraal trekken zodat de traversestangen haaks op de rail staan.

03 Bij groefrail (59R2/ 60R2) met een boogstraal kleiner dan 500 m worden de secties voorgebouwd en voorgebogen ter beschikking gesteld.

HFD PAR ART LID

38 12 27 PROFIEL SLIJPEN

01 Na de aanleg van rechte en gebogen sporen met spoorstaafprofiel 59R2, 60R2 en 49E1 en na het aanbrengen van de verbindingslassen de walshuid verwijderen en afwijkingen in de rail corrigeren door middel van profiel slijpen. De te slijpen delen zijn de gehele kop van de rail, inclusief de afronding (straal 13 of 10 mm; afhankelijk van de boogstraal) De walshuid moet worden verwijderd voordat de indienststelling start. Zie ook de 'Voorschrift slijpen infra Lightrail', conform bepaling 01 01 01 lid 51J.

02 Bij aanleg gedurende exploitatie moet de spoorstaaf licht gesmeerd worden. Het is hierbij niet toegestaan een polyether strip met vet aan te brengen. Er dient gesmeerd te worden totdat de walshuid verwijderd is.

38 12 28 VERWIJDEREN TIJDELIJKE TRAVERSESTANGEN

01 Bij aanbrengen van spoorconstructies op kunststofplaten, de tijdelijke traversestangen verwijderen voor het aanbrengen van de bovenlaag beton.

38 12 31 AANBRENGEN AFWATERING

01 Afwatering waterbakken aanbrengen voor het aanbrengen van de onderlaag beton.

02 Afwatering wisselbakken aanbrengen voor het aanbrengen van de onderlaag beton.

03 Zandvang wisselbakken aanbrengen voor het aanbrengen van de onderlaag beton

38 12 32 VOEGVULLING

01 Tijdelijke voegvulling aanbrengen voor het aanbrengen van verharding.

02 Definitieve voegvulling aanbrengen na het aanbrengen van verharding.

38 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

38 13 09 TIJDELIJK WAARBORGEN SPOORLIGGING

01 De aannemer dient tijdens tijdelijk waarborgen spoorligging dagelijks een rapportage bij te houden. De rapportage zal tenminste voorzien in de volgende gegevens:
- tijdstip waarop inspecties zijn uitgevoerd, met vermelding van bevindingen;
- tijdstip en de inhoud van door de aannemer uitgevoerde herstellingen.

02 De aannemer dient het betreffende rapportage te ondertekenen en op de eerste werkdag van de daaropvolgende werkweek te overhandigen aan de bouwdirectie.

HFD PAR ART LID

38 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

38 14 02 BEPERKINGEN TEN GEVOLGE VAN TEMPERATUUR

01 Bij spoorstaaftemperaturen lager dan 0 ºC is het bij spoorconstructies niet toegestaan opbreekwerkzaamheden te verrichten.

02 Bij spoorstaaftemperaturen lager dan 0 ºC is het bij spoorconstructies niet toegestaan het spoor te lichten en te schiften.

03 Bij spoorstaaftemperaturen boven 35 ºCelsius mogen bij onderhoudswerkzaamheden geen spoorverbindingen worden losgemaakt en breek- of ballastverstorende werkzaamheden worden uitgevoerd.

38 14 03 LASSEN

01 Op aanwijzing van en namens de directie kunnen lassen ultrasoon worden gecontroleerd op deugdelijkheid.

02 Aangebrachte lassen dienen zonder verrekening vervangen te worden indien door onderzoek namens de directie onaanvaardbare gebreken worden aangetoond, tenzij de aannemer door onpartijdig tegenonderzoek door derden kan aantonen dat geen vervanging noodzakelijk is.

03 Indien bij aangebrachte lassen door onderzoek namens de directie onaanvaardbare gebreken worden aangetoond en de aannemer niet door onpartijdig tegenonderzoek door derden kan aantonen dat geen vervanging noodzakelijk is, komen de kosten van beide onderzoeken voor rekening van de aannemer; indien de aannemer dit wel kan aantonen komen de kosten van beide onderzoeken voor rekening van de opdrachtgever.

38 14 04 TIJDELIJK WAARBORGEN SPOORLIGGING

01 De aannemer is verplicht en verantwoordelijk ten aanzien van spoor kwalitatief op peil houden door tijdelijk waarborgen van spoorligging; de aannemer is echter niet aansprakelijk voor calamiteiten die te wijten zijn aan achteruitgang van de spoorligging door oorzaken en/of gevolgen die de aannemer redelijkerwijs niet had kunnen voorzien, beperken c.q. voorkomen.

38 14 05 BESCHADIGINGEN AAN SPOORCONSTRUCTIES

01 Bij werkzaamheden aan (toekomstig) bereden spoorconstructies mag de werkwijze van de aannemer niet leiden tot blijvende beschadigingen aan de betreffende spoorconstructie.

02 De aannemer dient bij blijvende beschadigingen aan de spoorconstructie die te wijten zijn aan een onverantwoorde werkwijze van de aannemer, de beschadigingen op eigen kosten te herstellen.

HFD PAR ART LID

38 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

38 15 08 AANBRENGEN SPOORCONSTRUCTIE

01 Het aanbrengen van een spoorconstructie is inclusief het samenstellen en aanbrengen van de bijheborende bevestigingsonderdelen.

02 Tot het aanbrengen van een spoorconstructies wordt tevens gerekend het schoon houden van de betreffende onderdelen.

38 15 09 STELLEN SPOORCONSTRUCTIE

01 De aannemer stelt het benodigde vulhout ter beschikking.

02 Indien stempelen van spoorconstructies noodzakelijk is voor een goede spoorligging stelt de aannemer de benodigde stempels ter beschikking.

03 De hoeveelheid resultaatverplichting 'stellen spoor' is inclusief het ter beschikking stellen van vulhout en eventuele stempels.

38 15 10 AANBRENGEN BETON

01 Spoorstaven, spoorstaafbevestigingen, waterbakken en wisselbakken dienen na het aanbrengen van beton afgezien van het noodzakelijke instorten van elementen, geheel vrij te zijn van betonresten.

02 Tijdens het aanbrengen van de onderlaag beton dient de aannemer een tijdelijke voorziening aan te brengen onder nog te maken thermietlasverbindingen.

38 15 11 AANBRENGEN SPOORSTAAFBEVESTIGINGEN M.B.V. OPHANGPLAATJES / MONTAGEVIPS

01 Tot het aanbrengen van spoorstaafbevestigingen met behulp van tijdelijke ophangplaatjes, wordt tevens verstaan het voorkomen van speling tussen ankerbout en betonplaat door de tapbout van de ophangplaatjes een volle slag los te draaien op het moment dat de kunststofplaat is ingestort en betonspecie begint uit te harden.

38 15 12 AANBRENGEN PUR-SCHUIM

01 Alvorens PUR-schuim aan te brengen de spoorstaafoppervlakken ontdoen van vuil, vet en loszittende roestdeeltjes.

38 15 14 VERWIJDEREN VAN TIJDELIJKE TRAVERSESTANGEN

01 Het verwijderen van traversestangen is inclusief het verwijderen van transportschorren.

38 15 15 AANBRENGEN TIJDELIJKE LASVERBINDING

01 Ten behoeve van tijdelijke lasverbindingen welke geleverd moeten worden stelt de aannemer de benodigde standaard lasplaten, lasbouten, noodlasklemmen alsmede litzes ter beschikking.

02 Ten behoeve van tijdelijke lasverbindingen bij nieuwe op versleten spoorstaafkoppen stelt de aannemer overgangslasplaten 60R2/59R2 en/of 49E1/41E1 ter beschikking. De overgangsplaten blijven eigendom van de aannemer.
Voor de volgende hoogteverschillen dienen er overgangslasplaten: 2,4,6,8,10,12,14 ,16,18 en 20 mm beschikbaar te zijn.

38 15 16 HERSTELLEN INLASSING

01 De inlassing van het spoor dient na uitvoering van de lasverbinding vakkundig hersteld te worden conform het “Voorschrift Infra Lassen Lightrail” (VILL) en “Handleiding voor het THERMIT - snellasproces" SoW-5 (vignoleral) en SRZ (groefrail) van Elektro-Thermit GmbH & Co KG. Zie 010101 lid 51M

HFD PAR ART LID

38 16 BOUWSTOFFEN

38 16 01 TER BESCHIKKING GESTELDE MATERIALEN

01 Klasse aanduiding van de ter beschikking gestelde spoorstaven:
59R2/60R2 kwaliteit R200
scheikundige samenstelling 59R2/60R2 volgens NEN-EN14811 scheikundige samenstelling 49E1 volgens NEN-EN 13674-1

02 Spoorstaven die ter beschikking worden gesteld zijn indien nodig voorzien van montagegaten voor las- en stangenbouten.

03 Gewicht betonnen mono-dwarsligger: 273 kg.
Gewicht betonnen duo-dwarsligger: 175 kg.

38 16 02 SPECIFICATIES TE LEVEREN MATERIALEN

01 Tijdelijke spoorstaafondersteuning,
- betonplaat:
  Afmeting 400 x 400 x 60 mm;
  Betonkwaliteit B25, gewapend;
  Staalkwaliteit FeB 500 HWL, met kernmiddellijn 6 mm;
  Dekking minimaal 25 mm.
  Milieuklasse 3;
  Consistentiegebied 3;
  Maximum korrelafmeting (D) 31,5 mm;
  Portlandcement CEM I 31,5 R.
- betonblok:
  Afmeting 200 x 200 x 200 mm;
  Betonkwaliteit B25, ongewapend;
  Milieuklasse 3;
  Consistentiegebied 3;
  Maximum korrelafmeting (D) 31,5 mm;
  Portlandcement CEM I 31,5 R.

38 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

38 17 06 AANBRENGEN PE-BAND

01 Conform artikel 38 07 01 lid 08 van de Standaard 2020 is bij het vaststellen van de hoeveelheid aangebrachte PE-band op beide spoorstaafzijden, de lengte van de daarop betrekking hebbende spoorstaven maatgevend.

38 17 07 AANBRENGEN PUR-SCHUIM

01 Conform artikel 38 07 01 lid 07 van de Standaard 2020 is bij het vaststellen van de hoeveelheid aangebrachte PUR-schuim tussen railvoet en onderlaag beton, de lengte van de daarop betrekking hebbende spoorstaven maatgevend.

38 17 08 AANBRENGEN TIJDELIJKE EN DEFINITIEVE VOEGVULLING

01 Conform artikel 38 07 01 lid 08 van de Standaard 2020 is bij het vaststellen van de hoeveelheid aangebrachte tijdelijke voegvulling op beide spoorstaafzijden, de lengte van de daarop betrekking hebbende spoorstaven maatgevend.

02 Conform artikel 38 07 01 lid 08 van de Standaard 2020 is bij het vaststellen van de hoeveelheid aangebrachte definitieve voegvulling op beide spoorstaafzijden, de lengte van de daarop betrekking hebbende spoorstaven maatgevend.

HFD PAR ART LID

38 17 09 THEORETISCHE OMREKENINGSDICHTHEDEN

01 Bij eventuele omrekening van volumieke massa's wordt uitgegaan van de volgende verhouding tussen verdichte ('vaste') en onverdichte ('losse') hoeveelheden in veldvochtige toestand:
- porfier : 1 m3'vast'= 1,15 m3'los' = 1780 kg;
- teelaarde : 1 m3'vast'= 1,35 m3'los' = 1600 kg;
- zand : 1 m3'vast'= 1,25 m3'los' = 1750 kg;
- brekerzand : 1 m3'vast'= 1,25 m3'los' = 1800 kg.

38 17 10 BOOGSTRALEN

01 Kwartpijlmethode: methode voor het controleren van boogstralen van gebogen spoor. Op een spoorstaaf worden twee punten bepaald die gemeten over de spoorstaaf 4,00 m van elkaar liggen; op 2,00 m van beide punten gemeten over de spoorstaaf, wordt de loodlijn op de koorde gemeten vanaf de kop dan wel lat van de spoorstaaf tot en met het snijpunt van de loodlijn met de koorde. Deze lengte is de pijlmaat.

38 22 EISEN EN UITVOERING BOVENLEIDING

38 22 10 UITVOERING BOVENLEIDINGWERKEN

01 De bovenleiding dient te worden aangebracht volgens het systeem zoals staat aangegeven op de bestek- en/of detailtekening(en), alsmede op aanwijzing van de directie.

02 Overspanningen dienen dubbel geïsoleerd te worden opgehangen, waardoor alle blanke delen van de bovenleiding die onder spanning staan, t.o.v. aarde dubbel geïsoleerd zijn. Dit houdt in: één isolator bij een mastring en/of mast en één isolator ca. 2,00 m buiten het spoor, gemeten vanaf buitenkant buitenste railbeen.

03 Overspanningsafleider(s) aanbrengen zoals staat aangegeven in de bestekstekening(en). E.e.a. in overleg met de directie.

04 Bij het aanbrengen van constructies ten behoeve van de ophanging van rijdraad en/of draagkabel, dienen deze draden te worden ingeklemd.

05 Bij het vervangen van constructies ten behoeve van de ophanging van rijdraad en/of draagkabel, dienen deze draden te worden opgevangen of afgespannen door een tijdelijke voorziening.

38 22 11 VERSTORING BOVENLEIDING TIJDENS UITVOERING

01 Indien er verstoringen optreden ten gevolge van de uitvoering van de bovenleidingwerkzaamheden uit dit bestek zullen de kosten die hieruit voortvloeien worden doorbelast aan de aannemer.

02 Indien er een verstoring optreedt ten gevolge van de bovenleidingwerkzaamheden behorende bij dit bestek dient de aannemer binnen een uur een onderhoudsploeg ter plaatse te hebben om de verstoring te verhelpen.

03 Na afloop van iedere wijziging in de dradenloop/ bijstelling van afspanningen en het aanbrengen van vastpunten en kruisingen dient de aannemer van dit bestek te controleren of de bovenleiding in omliggende gebieden niet is/wordt verstoord. Indien dit wel het geval is dient de aannemer dit direct te herstellen.

04 De aannemer dient zijn werkzaamheden binnen de buitendienstgestelde tijden uit te voeren. Indien deze buitendienststellingstijden worden overschreden zullen de opgelegde kosten/ boetes die hieraan ten grondslag liggen worden doorbelast aan de aannemer.

HFD PAR ART LID

38 22 20 ELEKTRISCHE DOORVERBINDINGEN

01 Ongeïsoleerde koperkabels dienen ten opzichte van aarde dubbel geïsoleerd te worden opgehangen.

02 Cembre kabelverbinding aanbrengen volgens MONTAGEVOORSCHRIFT CEMBRE VERBINDING.
- Algemeen:
  Om een Cembre kabelverbinding te maken is speciaal gereedschap noodzakelijk.
  M.b.v. een railboormachine met freesboor of spiraalboor wordt het gat in lijf spoorstaaf geboord.
  Stel de boorplaats af met de voor het betreffende spoorstaafprofiel (Ri 60; S 49 e.d) geschikte boorsjabloon.
  Tijdens het boren het koel- en smeersysteem SR5000 of LR2 gebruiken.
  De kabels met de bijgeleverde RVS-bouten, sluitringen en zelfborgende moeren vastzetten op de contactbussen met een momentsleutel 80Nm.

38 22 30 KORTSLUITVOORZIENINGEN

01 Bij werkzaamheden aan niet onderspanningstaande bovenleiding dient de bovenleiding volgens de geldende voorschriften met één van de sporen verbonden te worden d.m.v. een kortsluitvaste verbinding.
Concept tekst nog!!!
Voor een langdurige tijd dient dit d.m.v. een vaste verbinding tezijn.
De aannemer dient een risico inventarisatie voor werkzaamheden in te dienen waarin te zien is dat de krotsluitvaste verbinding veilig is.
Kosten dienen in de inschrijfprijzen te zijn opgenomen.

38 22 40 SCHAKELAARS

01 Schakelaar leidingonderbreker.
Aanbrengen van de juiste bebording en retroflecterende banden.

02 De schakelstangen dienen ter plaatse op lengte gemaakt te worden en d.m.v. boutbevestiging en mastringen aan de bovenleidingmast gemonteerd te worden.

03 Bij montage dienen de hieronder genoemde onderdelen aandachtig, behandeld te worden om een goede werking te waarborgen.
- Hoofdcontact.
  Het contact reinigen en ontvetten, controleren op oneffenheden (eventueel wegschuren) en licht insmeren met zuurvrije vaseline. Controleren of bij gesloten toestand het schakelmes van het hoofdcontact in lijn ligt met de verenconstructie van het vaste contactdeel. Indien nodig, afstellen. Verenconstructie, indien nodig, zodanig afstellen dat het mes van hoofdcontact met enige weerstand gesloten wordt.

- Vonkenhoorns.
  Reinigen en ontvetten en licht insmeren met zuurvrije vaseline. Vonkenhoorns zo afstellen dat tijdens de schakelbewegingen de voelhoorns te allen tijde contact met elkaar maken en houden.
- Schakelhandel/stang.
  Na montage dient de schakelbeweging soepel te verlopen.
  Hiervoor de geleideogen goed gericht monteren.
  Scharnierpunten via de vetnippels goed smeren met LGMT2 vet fabrikaat SKF. Het slot inspuiten met slotenspray.

HFD PAR ART LID

38 22 50 RIJDRAAD

01 De zigzagverschuiving van de rijdraad moet volgens tekening of op aanwijzing van de directie aangebracht zijn.

02 De rijdraad moet over het gehele traject op 5,50 m boven Bovenkant Spoor (B.S.) hangen, tenzij door de directie of op tekening anders aangegeven.

03 Het trekken van rijdraad geschiedt in gedeelten door de directie aangegeven.
Er mogen geen knikken in de rijdraad komen tijdens het trekken; mocht dit toch gebeuren, dan moet de draad met een richtblok gevlakt worden.
Tijdens het trekken moet de rijdraad direct vanaf de haspel opgehangen worden.
Bij het eerst uit lopen van de rijdraad dient rekening te worden gehouden met oneffenheden en obstakels op de baan.
De rijdraden worden afgeankerd op een rijdraadanker, een wielnaspaninrichting of een veernaspanner.

38 22 60 MONTAGE BOVENLEIDINGCONSTRUCTIES

01 De normale onderlinge afstand van de hangdraden 10 mm2 dient maximaal 4,00 m te zijn, boven halten en doorsteken (kruisunten) maximaal 2.00m.

02 De bovenleidingconstructies dienen compleet opgemeten en geassembleerd te worden.
GFK-pijpen voor mastarmen e.d. dienen in het werk te worden opgemeten en op maat gezaagd.
GFK-pijpen met een doorsnede van 55 mm worden in lengtes van 8m verstrekt.
GFK-pijpen met een doorsnede van 38 mm worden in lengtes van 7m verstrekt.

03 Vrijlopende kruisingen.
Aanbrengen vrijlopende kruising in bestaande bovenleiding.
Bij het inbouwen van een vrijlopende kruising in een bestaand bovenleidingnet, dient men er rekening mee te houden dat er eerst een tijdelijke situatie moet worden gecreëerd. Deze tijdelijke situatie houdt in dat de bestaande bovenleiding (oude rijdraden) eerst kruislings met elkaar moeten worden verwisseld. Deze kruislings verwisselde draden dienen met behulp van rijdraadlasklemmen en gestrekte rijdraad met elkaar te worden doorverbonden. Vanuit deze tijdelijke situatie kunnen vervolgens de oude rijdraden worden uitgewisseld voor de nieuwe rijdraden, e.e.a. conform het bovenleidingontwerp behorende bij dit bestek. Uitgangspunt bij de nieuw te trekken rijdraden is wel dat hier geen rijdraadlasklemmen in aangebracht mogen worden.

04 Aanbrengen vrijlopende kruising in nieuwe bovenleiding.
Bij het inbouwen van een vrijlopende kruising in een compleet nieuw aan te brengen bovenleiding*, kunnen de nieuwe rijdraden in een keer worden getrokken. Hierbij hoeft geen gebruik te worden gemaakt van de tijdelijke faseringsstap zoals hierboven genoemd.

* Onder compleet nieuw aan te brengen bovenleiding wordt verstaan:
- Ttrajectdelen waarbij de oude rijdraden eerst compleet verwijdert zullen worden, alvorens er nieuwe rijdraden kunnen worden getrokken.
- Trajectdelen waarbij er nog helemaal geen bovenleiding aanwezig is. Dit betreft meestal nieuwe trajectdelen/tramlijnen.

38 22 61 VERWIJDEREN BOVENLEIDINGCONSTRUCTIES

01 Onder het verwijderen van bovenleidingsconstructie wordt tevens verstaan het compleet demonteren van alle onderdelen welke aanwezig in de betreffende constructie.

38 22 70 VERWIJDEREN BOVENLEIDINGMASTEN

01 Bij het verwijderen van een in een boorbuis geplaatste mast, dient de aanwezige boorbuis ook verwijderd te worden, tenzij anders aangegeven.

02 Bij het verwijderen van een mast met betonfundering moet ook de betonfundering te worden verwijderd en afgevoerd.

03 Van de verwijderde masten dient het mastregistratienummer aan het einde van de werkdag/nacht of aanvang van de volgende werkdag/nacht deze te worden doorgegeven aan de HTM- opdrachtgever/ directievoerder / toezichthouder.

HFD PAR ART LID

38 22 80 PLAATSEN BOVENLEIDINGMASTEN

01 Daar waar op aangegeven locatie de mast niet geplaatst kan worden dient de directie geïnformeerd te worden. De directie zal ter plaatse een andere locatie bepalen.

02 De masten dienen na het plaatsen, voorzien te zijn van een mastkap of een opzetstuk t.b.v. een of meerdere verlichtingsarmaturen.

03 Masten en boorbuizen met een eenzijdige resulterende belasting dienen bij plaatsing 1 - 1,5% achterover te staan. Afspanmasten zonder tui-anker dienen bij plaatsing 1,5 - 2,0% achterover te worden gezet. De richting waarin de mast achterovergeplaatst dient te worden, wordt door de directie aangegeven.

04 De masten dienen na het monteren van de definitieve belasting loodrecht te staan, tenzij op tekening anders staat aangegeven of door de directie op het werk anders wordt bepaald.

05 Door het plaatsen van masten ontstane schade aan de bestrating dient in opdracht van de directie, door de aannemer, op zijn kosten hersteld te worden.

06 De mast dient met een tolerantie van + en - 30 mm te worden geplaatst ten op zichte van het aangegeven punt.

07 De mast voorzien van het nummer dat correspondeert met het nummer dat de werktekening aangeeft. Dit nummer moet op de voetbehandeling op ongeveer 0,70 meter boven het maaiveld geplaatst worden. Plaatsing van tekst door middel van een watervaste paintmarker kleur wit.

08 De boorbuizen voor de bovenleidingmasten dienen geboord te worden. Trillen of heien van boorbuizen is niet toegestaan.

09 De boorbuis na plaatsing tijdelijk sluiten d.m.v. een staalplaat indien de bijbehordende mast niet direct wordt geplaatst in de boorbuis. Staalplaat op vier plaatsen vastgelassen aan boorbuis.
Bij plaatsing van mast dient de plaat verwijderd te worden.

10 Indien geen voorzieningen in de mast worden geplaatst, dient voor plaatsing van de mast het kabelgat te worden afgedicht met metaaltape.

38 22 90 SCHILDERWERKEN

01 Het schilderen van de mast dient uitgevoerd te worden volgens het HTM schildervoorschrift, "Bovenleidingmasten schilderen Stadsenet", versie 01, d.d.12-12-2014. in de door de directie opgegeven kleur.

02 Het overige ijzerwerk zoals bevestigingsmaterialen en spanmiddelen,dienen ook geschilderd te worden volgens het HTM schildervoorschrift, "Bovenleidingmasten schilderen Stadsenet", versie 01, d.d.12-12-2014, in de door de directie opgegeven kleur.

03 Het ijzerwerk, bevestigingsmaterialen en spanmiddelen, dienen geschilderd opgeleverd te worden in de door de directie opgegeven kleur.

04 De te behandelen oppervlakken dienen een minimumtemperatuur hebben van 5 graden Celsius. Schilderen op een vochtige ondergrond is niet toegestaan evenals bij ongunstige weersomstandigheden.(bijv. kans op regen). Gebreken die in de aangebrachte verflagen ontstaan door ongunstige weersomstandigheden e.d. zijn voor verantwoording van de aannemer en dienen zo spoedig mogelijk te worden hersteld.

05 Indien de mast is voorzien van een gecoate voetbehandeling mag deze niet worden overgeschilderd. Om dit te voorkomen dient de bovenrand van de voetbehandeling te worden afgeplakt zodat een strakke scheiding tussen verfwerk en voetbehandeling ontstaat.

06 Indien de gecoate voetbehandeling beschadigd is dient deze op aanwijzing van en volgens voorschrift van de

HFD PAR ART LID

directie te worden hersteld.

07 De directie zal bij oplevering een hechtingsproef volgens ISO2409 uitvoeren. Bij een negatieve uitkomst van deze proef zal het verfwerk van de betreffende mast door de aannemer te worden overgedaan. Deze werkzaamheden zijn voor kosten van de aannemer.

08 De aannemer dient bij de montage van de bovenleidingmaterialen de nodige voorzichtigheid te betrachten om beschadigingen aan het schilderwerk te voorkomen. Eventuele beschadigingen dienen door en op kosten van de aannemer te worden bijgewerkt.

38 23 INFORMATIE-OVERDRACHT BOVENLEIDING

38 23 10 OPLEVERING BOVENLEIDING

01 De bevestigingsmiddelen van de bovenleidingconstructies dienen met een momentsleutel vastgezet te worden.

02 De bevestigings- en spanmiddelen van de bovenleidingconstructies dienen goed afgeschilderd en/of ingevet te worden opgeleverd.

03 De hoogten van rijdraad en draagkabel dienen zoals aangegeven op de constructietekeningen te worden opgeleverd en zonodig aangepast te worden.

04 Elektrische verbindingen en constructies dienen volgens de geldende normen/voorschriften/principetekeningen te worden aanbracht.

05 Bij de oplevering van het werk dienen onderstaande revisieformulieren ingevuld en aangeleverd te worden aan de toezichthouder SVZ van HTM Infra.
In de bijlage van dit bestek is van ieder formulier 1 exemplaar toegevoegd die door de aannemer zelf vermenigvuldigd dient te worden na gelang er nodig zijn voor dit bestek.
- Staat van opneming stroomvoorziening bovenleiding (4.T.50) - Bijlage 33
- Wijzigingsformulier masten (4.T.52) - Bijlage 34
- Inventarisatieformulier mast (4.T.53) - Bijlage 35
- Staat van opneming stroomvoorziening bovenleiding Schakelaars voedingen en districtschakelaars (4.T.54)

38 25 TRANSPORT BOVENLEIDING

38 25 01 AAN EN AFVOER BOVENLEIDINGMATERIALEN

01 De aannemer dient zijn materialen op te halen bij het magazijn van Alom Railway engineering & supply. Tenzij anders vermeldt.

02 De aannemer dient alle bovenleidingmaterialen die vrijkomen netjes gescheiden met een digitale telstaat afgeleverd te worden bij het magazijn van Alom Railway engineering & supply, Tenzij anders vermeldt.

03 De aannemer dient voor aanvang van het werk zelf te controleren of hij beschikt over de juiste hoeveelheden aan materialen. Indien tijdens de uitvoering blijkt dat de materialen niet compleet zijn, zal de aannemer er zelf zorg voor moeten dragen dat hij zijn materialen in overleg met de toezichthouder tijdig (voor aanvang van het werk) ophaald bij het magazijn van Alom Railway engineering & supply.

HFD PAR ART LID

51 GROENVOORZIENINGEN

51 02 EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN

51 02 01 OPRUIMINGSWERK

01 Aan het einde van een werkweek dient het werkterrein alsmede de tijdelijke stortplaats(en) geschoond te zijn. Bij het in gebreke blijven hiervan zal dit geschieden door de opdrachtgever. De kosten hiervan komen voor rekening van de aannemer.

51 02 03 STANDPLAATS BOMEN IN VERHARDING VERBETEREN MET BOMENZAND

01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.06 lid 01 van de Standaard 2015 is de hoogte van de ter plaatse gemiddeld hoogste grondwaterstand bepalend.

02 In afwijking van artikel 51.02.06 lid 05 van de Standaard 2015 moet na aanbrengen en verdichten van bomenzand in plantgat de indringingsweerstand van de onderliggende laag bomenzand tot één week na aanbrengen liggen tussen 2,0 en 2,5 MPa.

51 02 07 ZAAIEN EN BEZODEN, ALGEMEEN

01 In aanvulling op artikel 51.12.01 lid 07 van de Standaard 2015 dient het gelijkmatig verdeeld opbrengen van graszaadmengsels breedwerpig uitgevoerd te worden.

51 02 18 TIJDSCHEMA UIT TE VOEREN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN

01 De in het bestek vermelde resultaatsverplichting(en) betreffende het onderhoud aan aangelegd gazon uitvoeren
gedurende de onderhoudstermijn.

51 02 40 INSPORINGSDIEPTE VAN MATERIEEL

01 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van het bemesten/zaaien/bezoden/planten/bezanden mag ten hoogste 10 mm bedragen.

51 02 43 GROENKEUR-CERTIFICAAT

01 De volgende werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door bedrijven die aantoonbaar in het bezit zijn van een geldig Groenkeur-certificaat op basis van BRL 2010 Groenvoorziening:
- ontgraven grond uit cunet handmatig/ zuigen;
- grond verbeteren ten behoeve van bestaande bomen;

HFD PAR ART LID

51 03 INFORMATIE-OVERDRACHT GROENVOORZIENINGEN

51 03 01 ALGEMEEN

01 De aannemer meldt de directie minimaal 2 werkdagen voorafgaand zijn voornemen tot water geven.

51 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES GROENVOORZIENINGEN

51 04 01 ALGEMEEN

01 Herstel van beschadigde verharding en gazons ontstaan gedurende de uitvoeringsperiode inclusief de onderhoudstermijn is voor rekening van de aannemer.

02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 51.04.01 lid 01 van de Standaard 2015 geeft onderbreking van deze werkzaamheden de aannemer geen recht op verrekening.

51 06 BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN

51 06 05 GRASZAADMENGSELS

01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.26.01 lid 01 van de Standaard 2015 moeten graszaadmengsels de kwaliteitsaanduiding Oranjebandmengsel dragen.
Deze mengsels zijn uitsluitend samengesteld uit rassen opgenomen in de "Grasgids 2013".
De Grasgids wordt uitgegeven door NWST NeWSTories BV onder verantwoordelijkheid van Plantum.
ISBN/EAN: 978-90-79720-00-2.
De Grasgids 2012 is tegen betaling van EUR 12,50 (incl. btw en excl. verzendkosten) verkrijgbaar bij
NWST NeWSTories bv
Postbus 569, 6500 AN te Nijmegen
Telefoon (024) 360 24 54
Fax (024) 360 24 64
E-mail info@nwst.nl
www.grasgids.nl

02 In aanvulling op de Grasgids 2013 hoofdstuk 3.4 moeten graszaadmengsels voor Speelgazon als volgt zijn samengesteld:
- Engels raaigras [gazon] 40%
- Gewoon roodzwenkgras [gazon] 15%
- Roodzwenkgras met forse uitlopers [gazon] 20%
- Veldbeemdgras [gazon] 25%

HFD PAR ART LID

51 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN GROENVOORZIENINGEN

51 07 01 HOEVEELHEIDSBEPALING BOMENVOEDINGSGROND

01 Bij de voorgeschreven hoeveelheidsbepaling van leveren grond en vervoeren grond door middel van meting in middelen van vervoer is rekening gehouden met een uitleveringsfactor van 2,0.

51 52 EISEN EN UITVOERING ONDERHOUD BOMEN

51 52 08 OPLEIDING BOOMVERZORGER

01 De volgende werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door of in het bijzijn van een boomverzorger die aantoonbaar voldoen aan de eisen die ten grondslag liggen aan het European Treeworker certificaat, zoals wordt afgegeven onder auspiciën van de European Arboricultural Council en erkend door de Stichting Groenkeur:
- Werkzaamheden binnen de kroonprojectie van bestaande te handhaven en te verplanten bomen
- Het snoeiein van wortels en takken dikker dan 2 cm;
- Wortelbehandelingen.

61 TECHNISCHE BEPALINGEN WERK ALGEMENE AARD

61 01 BEGRIPPEN AFRASTERINGEN EN HEKWERKEN

61 01 01 ALGEMEEN

01 Te verstaan is onder:
a. poedercoaten:na verzinken aanbrengen van twee lagen poedercoating; eerste laag type Epoxyprimer, tweede laag type Polyester.

61 02 *TRILLINGEN*

61 02 01 *EISEN MET BETREKKING TOT TRILLINGEN*

01 ten aanzien van trillingen, veroorzaakt door materieel op het werk, gelden de volgende beperkingen:
Voor de metingen en beoordeling van de trillingen geldt de SBR Richtlijn Meten en beoordeling van trillingen: Schade aan gebouwen (Deel A). De rekenwaarde van de trillingssnelheid V top conform art. 9.3 moet kleiner zijn dan de rekenwaarde van de grenswaarde volgens art. 10.3.2

02 Indien de aannemer het plan van aanpak niet naleeft, is de aannemer per overtreding een korting verschuldigd van € 1000,-

03 De aannemer laat een onafhankelijke partij trillingsmetingen verrichten. In het geval van een overschrijding alarmeren zij de directie van het werk.
De resultaten van de metingen worden wekelijks aan de directie verstrekt.

HFD PAR ART LID

61 03 OPHEFFEN PARKEREN

61 03 01 BEBORDING OPHEFFEN PARKEREN

01 Plaatsen bebording voor opheffen parkeren minimaal 120uur voor de uit te voeren werkzaamheden in overleg met de directie

02 Rechthoekig bord 800x1200 met daarop:
- bord E04/E02; 600x600
- onderbord met tekst: "m.u.v. ..... (datum en tijdsbepaling)
- onderbord 0517 (wegsleepregeling)
datum en tijdsbepaling met plakletters te wijzigen

03 Borden dienen retroreflecterend geel te zijn met zwarte belettering en kaders
Retroreflectieklasse: II

04 Na plaatsen van bebording lijst met kentekens van geparkeerde auto's maken en aanleveren aan directie.

80 FUNDERINGSLAGEN

80 12 EISEN EN UITVOERING LAGEN VAN STEENMENGSEL

80 12 01 UITVOERING: AANLEGTEMPERATUUR

01 Geen steenmengsels aanbrengen op een ondergrond waarvan de temperatuur 0 graden Celcius of lager is.

80 12 02 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT: HOOGTELIGGING

01 De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 5 mm bedragen.

81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN

81 12 EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

81 12 03 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 15 mm.

HFD PAR ART LID

81 21 INFORMATIEOVERDRACHT

81 21 02 GEGEVENS ASFALTSPECIE

01 De verwerking van een asfaltmengsel mag alleen plaatsvinden wanneer de directie heeft bevestigd akkoord te gaan met de door haar volgens artikel 81.23.02 lid 01 en 02 van de Standaard 2015 ontvangen gegevens.

02 De aannemer geeft vooraf voor elke te verwerken asfaltsoort aan wat de minimale verwerkingstemperatuur bedraagt.

81 21 05 OPLEVERINGSDOSSIER: SAMENSTELLING EN OVERDRACHT

01 Voor oplevering van het werk wordt door de aannemer een opleverdossier samengesteld waarin de volgende onderdelen zijn opgenomen:
a. Alle resultaten van de (interne) kwaliteitscontroles uit de artikelen 81.24.02 ingevuld op het asfaltcontroleformulier (bijlage 7).
b. Bewijzen van oorsprong van de toegepaste bouwstoffen.
c. Revisiegegevens conform "Formulier Aanleg- en revisiegegevens asfaltverhardingen" met bijbehorende tekeningen.

02 Het in lid 01 genoemde opleveringsdossier moet 5 werkdagen voor opneming van het werk ter goedkeuring aan de directie van het werk worden aangeboden.

81 22 EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN

81 22 02 EISEN AAN DE UITVOERING: VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

01 De aannemer dient zodanige maatregelen te nemen tijdens het aanbrengen van de kleeflaag en tijdens het verwerken en verdichten van rood asfalt dat er geen kleeflaagsporen, c.q. kleeflaagplekken zichtbaar zijn op het asfalt nadat het rood asfalt is aangebracht.

81 22 06 EISEN AAN DE UITVOERING: VERWERKING VAN ASFALT-ALGEMEEN

01 Het is de aannemer niet toegestaan asfaltverhardingen aan te brengen voordat de directie de verdichting van de onderliggende funderingslagen heeft goedgekeurd.

02 De langs- en dwarsnaden die voortvloeien uit de aansluitingen met het bestaande asfalt dienen te worden voorverwarmd met een infrarood verwarmer tot 100-160 graden.

03 Asfaltlagen zo veel als mogelijk is in één werkgang aanbrengen.

04 De werkzaamheden zodanig uitvoeren dat aan het einde van een werkdag de asfaltverharding over de gehele wegbreedte van en door het verkeer in gebruik zijnde rijbanen aaneengesloten is aangebracht.

05 Indien geen kantopsluiting aanwezig is dan een kantijzer toepassen op de asfaltspreidmachine.

81 22 10 EISEN AAN DE UITVOERING: HOOGTELIGGING

01 Het bepaalde in artikel 81.21.10 van de Standaard 2015 vervangen door: "De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 5 mm." bedragen.

HFD PAR ART LID

81 22 11 EISEN AAN DE UITVOERING: AANBRENGEN DEKLAAG

01 De deklagen bij 2 en 3 rijstroken zonder naad ('warm in warm ') aanbrengen. Bij 4 en meer rijstroken is maximaal 1 langsnaad toegestaan. Deze laatstgenoemde (koude) langsnaad voorverwarmen met een infraroodverwarmer. Met de term 'warm in warm ' wordt bedoeld dat de temperatuur van het asfalt niet onder de verwerkingstemperatuur mag komen zoals vermeld in bijbehorend productblad van het asfaltmengsel.

02 Buiten de dwarsnaden die voortvloeien uit de aansluitingen met het bestaande asfalt mogen er in het werk geen dwarsnaden voorkomen. De boete op een niet met de directie overeengekomen dwarsnaad bedraagt € 5.000,-.

04 Wanneer deklagen in rechtsaf/linksaf opstelstroken wordt aangebracht, dienen deze als eerste machinaal worden aangebracht en te veel aangebracht asfalt dient te worden verwijderd.

05 Wanneer verschillende asfaltmengsels in de deklaag worden toegepast (lengterichting), de hopper niet leegdraaien maar mengsels in elkaar laten 'overlopen'.

81 22 12 EIGENSCHAPPEN VAN HET WEGOPPERVLAK: VLAKHEID

01 In aanvulling op artikel 81.22.12 lid 02 van de Standaard 2015 is bepaald dat de vlakheid in langsrichting wordt gemeten met de rolrei.

02 De afwijking in dwarsvlakheid van de bovenlaag ten opzichte van het voorgeschreven profiel, gemeten met een mal, een rei of rolrei van 3 m lengte, mag niet groter zijn dan 5 mm.

81 23 INFORMATIE-OVERDRACHT

81 23 01 PRODUCTIE EN VERWERKING

01 Asfalt mag pas worden verwerkt als een lassenplan door de directie is goedgekeurd. Na het aanbrengen van een asfaltlaag moet in aanwezigheid van de directie eerst de verdichting worden gecontroleerd voor de volgende laag mag worden aangebracht.

81 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN

81 24 01 KWALITEITSBORGING EN KEURINGSPLAN ASFALTWERKZAAMHEDEN

01 Alle werkzaamheden worden onder kwaliteitsborging uitgevoerd. Aan de hand van de door de aannemer geaccordeerde checklist uit te voeren werkzaamheden wordt het werkproces intern bewaakt.

In afwijking van artikel 01.13.05 lid 03 van de Standaard 2015 stelt de aannemer de directie ten minste twee werkdagen van te voren in kennis omtrent het tijdstip waarop een stoppunt of bijwoonpunt wordt bereikt, tenzij in overleg met de directie anders is overeengekomen.

02 In afwijking van artikel 81.24.01 lid 02 van de Standaard 2015 stelt de aannemer de resultaten van de bedrijfscontrole binnen 14 dagen na gereed komen van de deel opdracht ter beschiking van de directie.

03 In aanvulling op artikel 81.24.01 lid 08 stelt de aannemer een keuringsplan op ten behoeve van de bedrijfscontrole, waarin zowel de productie- als de verwerkingscontrole van het product worden uitgewerkt.

04 Met betrekking tot de voorbereidingsfase zijn in het keuringsplan tenminste de volgende controles opgenomen:
a. Verdichting van achtereenvolgens de zand- en puinbaan (stoppunt).
b. Controle hoogteligging puinbaan (stoppunt).
c. Controle ondergrond (moet vlak en schoon zijn, geen vrij water).
d. Weersvoorspelling (temperatuur, wind, luchtvochtigheid).
e. Inmeten te asfalteren oppervlakken (met verf aangeven).

05 Met betrekking tot de verwerkingsomstandigheden zijn in het keuringsplan tenminste de volgende controles opgenomen:
a. Weersomstandigheden registratie (wind, temperatuur, neerslag e.d.).
b. Controle van de soort en de temperatuur van het aangevoerde asfalt (middel van vervoer).

HFD PAR ART LID

06 Met betrekking tot de samenstelling zijn in het keuringsplan tenminste de volgende controles opgenomen:
a. Het nemen van hoppermonsters voor de controle van de verwerkingstemperatuur en samenstelling van het te verwerken mengsel (laboratorium).

07 Met betrekking tot de uitvoering zijn in het keuringsplan tenminste de volgende controles opgenomen:
a. Controle van de kleeflaag op hoeveelheid en gelijkmatigheid.
b. Asfaltlagen controleren op gelijkmatigheid, dikte, walspatroon, afwerking t.p.v. lassen/naden.
c. Controle van verdichting aangebrachte asfaltlagen door nucleair meten in bijzijn van directie.

08 Met betrekking tot de oplevering en de garantieperiode zijn in het keuringsplan tenminste de volgende controles opgenomen:
a. Boorkernenonderzoek, aan de hand waarvan laagdikte, verdichtingsgraad en samenstelling kan worden gecontroleerd.

09 Alle resultaten van de bedrijfscontroles worden tijdig beschikbaar gesteld aan de directie van het werk.

10 Het boren van kernen dient altijd in bijzijn van de directie worden uitgevoerd, in overleg tussen directie en aannemer wordt bepaald wanneer de kernen worden geboord. Per boorlocatie drie boorkernen boren, 1 boring voor aannemer, 1 boring voor onafhankelijk laboratorium en 1 voor de directie/opdrachtgever.

81 24 02 BEOORDELING VAN DE KWALITEIT VAN DE VERHARDING

01 In artikel 81.24.02 lid 02 van de Standaard 2015 moet in de laatste regel in plaats van "achterwege laten" worden gelezen "beperken" en moet worden toegevoegd: "Minimaal zal 25% van het totaal aantal boorvakken worden gecontroleerd en zal de stroefheid altijd worden gecontroleerd bij een totale rijstrooklengte groter dan 1.000 m."

81 24 04 ONDERZOEK NAAR DE SAMENSTELLING EN EIGENSCHAPPEN VAN ASFALT

01 In aanvulling op het gestelde in artikel 81.24.04 lid 04 van de Standaard 2015 bedraagt het aantal te boren cilinders per dwarsraai conform proef 63 voor alle asfaltmengsels 2.

02 Polymeer-gemodificeerde asfaltmengsels worden bij de beoordeling van de kwaliteit (laagdikte, verdichtingsgraad, percentage holle ruimte, korrelverdeling en bitumengehalte) gelijk gesteld aan reguliere SMA- en asfaltbetonmengsels uit de Standaard 2015 met eenzelfde gradering.

03 Bij een oppervlak <500 m2 moeten drie A-selecte boringen worden genomen
In afwijking; bij uitvoeringseenheid <20.000 m2 boorvakken van maximaal 500 m2 en bij uitvoeringseenheid > 20.000 m2 boorvakken van maximaal 1000 m2.

04 A-selecte boorlocaties in samenspraak bepalen, voorafgaand aan het aanbrengen van het asfalt.

05 Verwijzing naar 81.24.04 in plaats van naar 81.24.03. Bij afwijkingen in de categorie ‘verbeteren dan wel vernieuwen’ moet het afgekeurde asfalt in het gehele boorvak worden vervangen. Geldt zowel voor lid 05 als voor lid 06

81 24 09 GARANTIE

01 Het bepaalde in artikel 81.24.09 lid 01 en 02 van de Standaard 2015 zijn niet van toepassing.

HFD PAR ART LID

81 26 BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN

81 26 01 ASFALT (ALGEMEEN)

01 De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van door hem geleverde polymeergemodificeerde bitumenemulsie, afgegeven en ondertekend door de producent ervan.

02 Op het bewijs van oorsprong moet zijn vermeld:
a. Aanduiding van het product.
b. Minimale, ideale en maximale verwerkingstemperatuur van het product en de daarbij behorende respectievelijke dichtheden met een nauwkeurigheid van 1 kg/m3.
c. Naam van de producent en de plaats van bereiding.
d. Verwijzing naar de bedrijfscontrole van de producent.
e. Datum van afgifte.

03 In deklagen van asfaltbeton mag geen asfaltgranulaat worden toegepast.

04 Het polijstgetal NEN-EN 1097-8:2009 (proef 54) van steenslag, toegepast in deklagen van asfaltbeton in rijbanen voor motorvoertuigen, moet minimaal 58 bedragen, behalve voor rode deklaag (minimaal 52).

05 Steenslag voor deklagen van asfaltbeton met gemodificeerd bitumen moet zijn "steenslag 3".

81 26 02 ASFALTBETON

01 In afwijking van het bepaalde in lid 01 van artikel 81.26.02 van de Standaard 2015 mag ten hoogste 65% (m/m) van het mineraal aggregaat worden vervangen door asfaltgranulaat.

02 In afwijking van het bepaalde in lid 07 van artikel 81.26.02 van de Standaard 2015 in deklagen geen PR-asfalt en lage temperatuur-asfalt toepassen.

81 26 12 DICHT ASFALTBETON 0/8 " ZAANS"

01 Voor de samenstelling en eigenschappen van (dicht asfaltbeton) AC 0/8 "Zaans" wordt verwezen naar lid 02 van dit artikel van dit bestek.

02 Samenstelling van dicht asfaltbeton 0/8 "Zaans"

korrelverdeling (% m/m) door zeef	
C11,2	100,0
C 8	98,0
C 5,6	80,0-81,0
2 mm	50,0
125 µm	9,0-10,0
63 µm	5,8-7,5
bitumengehalte: (op 100% mineraal aggregaat)	6,4 minimaal

HFD PAR ART LID

81 26 13 DEKLAAG VAN ASFALTBETON

01 In deklagen van asfaltbeton mag geen asfaltgranulaat worden toegepast.

02 Het polijstgetal (volgens NEN-EN 1097-8) van steenslag, toegepast in deklagen van asfaltbeton in rijbanen voor motorvoertuigen, moet minimaal 58 bedragen.

04 Voor deklagen van asfaltbeton, kleur rood, gelden de volgende bepalingen:
a. Steenslag: zoals in artikel 81.26.01 lid 01("Tillred" of "Cloburn red")
b. Percentage toe te voegen rood pigment (% (m/m) "op" mineraal aggregaat): 5%
c. Penetratiebitumen (zwart)
d. Brekerzand / natuulijk fijn zand (zandverhouding 1:1)

07 Basisbitumen voor deklagen van asfaltbeton met gemodificeerd bitumen moet zijn: bitumen 70/100.

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 27 06 VERREKENMETHODE: HOEVEELHEDEN ASFALT

01 In afwijking van het bepaalde in artikel 81.27.06 lid 01 van de Standaard 2015 wordt de hoeveelheid asfalt verrekend op basis van weging volgens het bepaalde in artikel 81.27.05 de leden 01 en 03 van de Standaard 2015.
Indien echter deze hoeveelheid groter is dan de hoeveelheid bepaald op basis van opmeting volgens artikel 81.27.05 lid 05 van de Standaard 2015 verhoogd met tien procent, zal tot deze laatst bedoelde hoeveelheid worden verrekend.

83 ELEMENTENVERHARDINGEN

83 12 EISEN EN UITVOERING STRAATWERK

83 12 02 EISEN AAN DE UITVOERING

01 Voegen tussen betonstraatstenenin rol- en streklagen (langs betonbanden) op betonfundering volledig vullen met aardvochtige cementspecie met behulp van een voegspijker.
Cementspecie in voegen verdichten met behulp van een voegspijker. Voegen nathouden na aanbrengen.

83 12 03 UITVOERING NIEUWE KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN

01 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.42.03 lid 05 van de Standaard 2015 bedraagt de diepte van de molgoot 30 mm.

03 Boomkransen van beton in parkeervakken c.q. parkeerstroken moeten 15 tot 20 mm boven de aansluitende bestrating liggen.

83 12 04 MACHINAAL STRATEN

01 Het aanbrengen van elementenverharding dient in overeenstemming te zijn met hetgeen verwoord is in CROW-publicatie 324 "Verantwoord aanbrengen elementenverharding " zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt. CROW publicatie 324 is verkrijgbaar bij CROW te Ede. Tot deze publicatie behoren mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door CROW uitgegeven aanvullingen en aanvullende richtlijnen zoals deze vanaf de verschijningsdatum luiden. Indien in de aanvullingen of aanvullende richtlijnen de datum van in werking treden is vermeld, geldt deze datum als verschijningsdatum.

83 12 05 STRAATWERK OP GRONDVERBETERING

01 Bij het aanbrengen van bestrating op bomenzand mag de laagdikte tussen de bovenzijde bomenzand en onderzijde verharding (straatlaag, zandbed e.d.) na verdichting niet meer bedragen dan 100 mm.

HFD PAR ART LID

83 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

83 13 02 STRAATWERKPLAN EN LOGBOEK

01 In aanvulling op artikel 83.13.02 van de Standaard 2015:

Bij het opstellen van het straatwerkplan in relatie tot CROW-publicatie 324 rekening houden met de volgende randvoorwaarden en beperkingen voor het mechanisch aanbrengen van elementenverharding:

Uitzonderingen voor het nog niet machinaal aanbrengen van de volgende bestrating:
1. Het aanbrengen van rollagen en streklagen langs de kantopsluitingen
2. Straatwerk dat moet worden aangebracht op of in met een talud (15% helling)
3. Herbruikbare gebakken materialen met een steen met een afwijking van 5% (dit dient vooraf te worden bepaald en vastgelegd)
4. Voor herbestrating geldt dat wanneer maatafwijkingen van het gebruikte materiaal meer dan 5 bedragen, er handmatig gestraat mag worden. (afweging om deze te vervangen voor nieuwe wordt gemaakt door de opdrachtgever)
5. Het aanbrengen van speciale materialen zal in overleg met de directie van het werk moeten worden bepaald of deze machinaal kunnen worden aangebracht.
6. de aansluitingen tussen het nieuwe en het oude werk mogen handmatig worden aangebracht

Beperkingen t.a.v. mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I (de matrix) van CROW-publicatie 282:
1. Ruimte: geen uitzondering voor dit werk
2. Talud: geen uitzondering voor dit werk
3. Verband: geen uitzondering voor dit werk
4. Materialen: geen uitzondering voor dit werk

Opslag:
Er wordt uitgegaan dat de aannemer voor de benodigde voorzieningen zorgt, zodat hij het straatwerk machinaal kan uitvoeren

Beschikbaar gestelde elementenverharding:
De aannemer levert alle nieuwe materialen en dient deze af te stemmen op het machinaal aanbrengen. Bij hergebruik dient de aannemer zich te houden aan de wetgeving. Zo dient de aannemer ook de her te gebruiken materialen machinaal aan te brengen

Fasering van de werkzaamheden:
Er zijn geen belemmeringen in de fasering waardoor het straatwerk niet machinaal kan worden aangebracht.

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 met 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 machinebedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmaterieel inbegrepen.

HFD PAR ART LID

83 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

83 25 01 ALGEMEEN

01 Tot het aanbrengen van een bestrating behoort eveneens het aanbrengen en op hoogte brengen van opbouwgarnituren voor water- en gasleidingen.

83 26 BOUWSTOFFEN STRAATWERK

83 26 04 STRAATBAKSTEEN

01 Straatbakstenen moeten van kwaliteit A 4-12 zijn.

02 Afstandhouders zijn toegestaan.

03 Straatbakstenen moeten zijn zonder vellingkant.

04 Voor start van de werkzaamheden moet door de aannemer een monster worden ingeleverd bij de directie van het werk van alle (nieuwe en gebruikte) te leveren straatbakstenen. Een en ander zoals omschreven in UAV 2012 hoofdstuk VII
De monsters zullen worden beoordeeld op vorm, kleur en textuur.

83 26 06 BETONTEGELS

01 Betontegels met een dikte gelijk aan of groter dan 50 mm. moeten zijn voorzien van een splintervrije kop.

02 In tegenstelling tot artikel 3.2 van NEN-EN 1338 worden betontegels met een dikte gelijk aan of groter dan 75 mm. geacht te zijn betontegels conform NEN-EN 1339.

03 De voegbreedte tussen de betontegels met een deklaag van natuursteensplit bedraagt maximaal 3 mm. Dit kan worden gerealiseerd door:
a. de zijkant van de betontegels uit te voeren met een afstandhouder (fabesverschaling) van 0,75 mm en een facetvellingkant van 0,75 mm of
b. de zijkant van de betontegels uit te voeren met een een inkeping van 1,5 mm of
c. de zijkanten van de betontegels uit te voeren met een tapsheid en een facetvellingkant van 1,5 mm.

83 26 07 BETONBANDEN MET DEKLAAG VAN NATUURSTEENSPLIT

01 In afwijking van NEN-EN 1340 Betonbanden bij de fabricage voorzien van geprofileerde uiteinden (hol en dol).

83 26 10 CEMENTSPECIE

01 In afwijking van lid 01 uit bepaling 83.46.10 uit de Standaard RAW Bepalingen 2015 moet cementspecie een mengsel van cement en zand in de volumeverhouding van 1 : 3 en water zijn.

HFD PAR ART LID

83 26 12 DEKLAAG VAN NATUURSTEENSPLIT

01 In afwijking van NEN-EN 1339 en 1340 bedraagt de dikte van de uitgewassen deklaag van natuursteensplit op betontegels, trottoirbanden, opsluitbanden, inritbanden, bochtbanden, boomkransen en alle andere hulpstukken van beton minimaal 8 millimeter.

02 De indicatieve samenstelling van de uitgewassen deklaag van natuursteensplit is als volgt:
a. grijs graniet 1/3: 15%
b. basalt 2/5: 37%
c. zand 0/4 (grof/geel): 23%
d. portlandcement: 24%
e. pigment: maximaal 1%.

03 De diepte van de uitwassing bedraagt 0,60 mm +/- 0,1 mm. De textuurdiepte wordt bepaald met behulp van proef 76 uit de Standaard 2015.

04 De esthetica van de te leveren tegels en opsluitingen moet overeenkomen met de kleur en textuur van het referentiemateriaal:

a. betontegel 300x300x50 mm lavarozwartgrigio20 van Struyk Verwo Infra B.V.
b. trottoirband 180/200x250 mm lavarozwartgrigio20 van Struyk Verwo Infra B.V.
c. betontegel Basaltina grijs graniet code 00277 van Holcim Betonproducten B.V.;
d. trottoirband 180/200x250 mm Basaltina grijs graniet code 00277 van Holcim Betonproducten B.V..

05 Voor start van de werkzaamheden moet door de aannemer een monster worden ingeleverd bij de directie van het werk. Een en ander zoals omschreven in UAV 2012 hoofdstuk VII.

06 De monsters zullen worden beoordeeld op kleur en textuur.

07 De deklaag mag geen blijvende verkleuring c.q. vlekken vertonen.

83 46 BOUWSTOFFEN PERRONBANDEN

83 46 01 MARMEREN SCHIJVEN

01 De kwaliteit van het materiaal dient klasse A te zijn.

02 De marmeren schijven dienen een kleurintensiteit van minimaal 0,95 LUX te hebben.

03 Het verschil in kleurintensiteit tussen de marmeren schijven en het beton moet minimaal 0,30 LUX bedragen.

04 De voorgeschreven RAL kleur wordt getoetst op basis van droog materiaal en tijdens daglicht.

05 Het oppervlak mag geen blijvende verkleuring c.q. vlekken vertonen.

83 46 02 (2 COMPONENTEN) LIJM

01 De toegepaste (2 componenten) lijm zoals omschreven in de desbetreffende bestekposten moet dooizout, water, vorst (> minus 30° Celsius) en weerbestendig (> plus 50° Celsius) zijn. De toegepaste lijm mag het te verlijmen materiaal niet verkleuren of aantasten.

HFD PAR ART LID

83 46 03 BETONNEN PERRONBAND

01 Het loopvlak dient een stroefheid te hebben van 65 SRT of 65 USRV. Indien nodig mag het oppervlak gestraald worden.

02 Het beton materiaal moet minimaal 5 jaar kleurvast zijn, met daarbij rekening houdend met zon- en weersinvloeden. Het beton dient "door en door " gekleurd te zijn.

03 Alle te leveren betonnen banden dienen te voldoen aan de eisen zoals gesteld in NEN-EN 1340, BRL 5070 en BRL 2314 of aantoonbaar gelijkwaardig.

04 Voor toeslagstoffen is alléén het gebruik van natuurlijke materialen toegestaan. De deklaag moet zoveel als mogelijk uit kleurechte materialen bestaan, ondersteuning van pigmenten moet minimaal zijn.

05 Het oppervlak dient vrij te zijn van luchtbellen welke het aanzicht en/of het betonnen oppervlak negatief beïnvloeden. Hieronder wordt verstaan luchtbellen met een diameter groter dan 2,0 mm

06 In afwijking op de NEN-EN 1340 mag de maattoleranie van de betonnen banden in lengterichting maximaal +/- 5,0 mm en in profiel maximaal +/- 1,0 mm bedragen.

07 De voorgeschreven RAL kleur wordt getoetst op basis van droog materiaal en tijdens daglicht.

08 Het oppervlak mag geen blijvende verkleuring c.q. vlekken vertonen.

09 Tot het leveren van de perronbanden behoort tevens het leveren en aanbrengen van de benodigde wapening en afstandhouders.

89 DUURZAAMHEID

89 02 EISEN UITVOERING: MOBIELE WERKTUIGEN EN RIJDEND MATERIEEL

89 02 01 INZET MOBIELE WERKTUIGEN

01 Voor de benodigde stikstofberekening zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd voor het toepassen van mobiele werktuigen. Deze uitgangspunten dienen tijdens de uitvoering te worden gehonoreerd, dan wel energiezuiniger te worden toegepast:
- Boor-/Heistelling: 300kW - bouwjaar 2020 - Stage-V - met SCR - TNO cat. D - 36,7% hydroliek - dynamische belasting
- Betonmixer: 250 kW - bouwjaar 2020 - Stage-V - met SCR - TNO cat. D - 36,7% hydrauliek - dynamische belasting
- Betonpomp: 200 kW - bouwjaar 2020 - Stage-V - met SCR - TNO cat. D - 25,3% vastre as - beperkte, wisselende belasting
- Graafmachine: 100 kW - bouwjaar 2020 - Stage-V - met SCR - TNO cat. D - 36,7% hydrauliek - dynamische belasting
- Kraan sloop: 350 kW - bouwjaar 2020 - Stage-V - met SCR - TNO cat. D - 29,9% transmissie - dynamische belasting
- Graafmachines kabels en leidingen: 100 kW - bouwjaar 2020 - Stage-V - met SCR - TNO cat. D - 36,7% hydrauliek - dynamische belasting
- Mobiele kraan: 100 kW - bouwjaar 2020 - Stage-V - met SCR - TNO cat. D - 36,7% hydrauliek - dynamische belasting
- Pomp bemaling: bouwjaar > 2021 - TNO cat. Elektrisch - 25,3% vanste as - beperkte, wisselende belasting
- Krol: bouwjaar > 2021 - TNO cat. Elektrisch - 36,7% hydrauliek - dynamische belasting
- Shovel: bouwjaar > 2021 - TNO cat. Elektrisch - 36,7% hydrauliek - dynamische belasting

02 De maximale stationeer tijd van mobiele werktuigen mag 1 minuut bedragen.

HFD PAR ART LID

89 02 02 INZET RIJDEND MATERIEEL

01 Voor de bonodigde stikstofberekening zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd voor het toepassen van wegvoertuigen. Deze uitgangspunten dienen tijdens de uitvoering te worden gehonoreerd, dan wel energiezuiniger te worden toegepast:
- Vrachtwagens vanaf 3,5 ton: Stage-V
- Personenwagens en bestelbussen tot 3,5ton: Stage-VI

02 De maximale stationeer tijd van wegvoertuigen mag 1 minuut bedragen.

89 14 BOUWSTOFFEN

89 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

01 Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout) producten, dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber, waarbij geldt dat het voldoet aan ten minste 7 van de 9 principes voor duurzaam bosbeheer (sustainable forest management); volgens de bijbehorende beoordelingsmethode, zoals op 24 juli 2008 vastgesteld door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Kamerstukken II, 2007-08, 30196, 35, inclusief bijlage 2 (hierna: minimumeis).

89 14 06 ZAND

01 Het chloride-gehalte van zand mag niet meer bedragen dan 200 mg/kg droge stof.

89 21 HINDER VOOR OMLIGGENDE PANDEN

89 21 01 GELUIDSHINDER

01 Te verstaan is onder langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT):
Equivalent A-gewogen geluidsniveau op een beoordelingspunt over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand.

02 Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden gedurende de dagperiode (tussen 07:00 - 19:00 uur) mag de geluidsbelasting ter hoogte van de omliggende woon- en verblijfsgebouwen niet hoger zijn dan de in de volgende tabel weergegeven geluidsbelasting:

Duur werk dagen	>50	<50	<30	<15	<5
LAr,LT	<60dB(A)	<65dB(A)	<70dB(A)	<75dB(A)	<80dB(A)

03 Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden in de avond- en nachtperiode (tussen 19:00 - 07:00 uur) mag ter hoogte van de omliggende woon- en verblijfsgebouwen geen LAr,LT hoger dan respectievelijk 45 en 40 dB(A) optreden.

04 De voornoemde geluidsbelastingen worden vastgesteld ter hoogte van de buitengevel van de omliggende woon- en verblijfsgebouwen. De geluidsbelastingen worden vastgesteld volgens de reken- of meetmethoden beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van maart 1999 van het voormalige ministerie van VROM. Dit met inbegrip van de daarin genoemde toeslagen voor tonaliteit en impulsachtig geluid maar zonder toepassing van een toeslag voor de gevelreflectie.

HFD PAR ART LID

89 25 VRIJKOMENDE MATERIALEN

89 25 01 RESTMATERIALEN VAN PVC, PE EN PP LEIDINGSYSTEMEN

01 Opgegraven en vrijgekomen restmaterialen van PVC, PE en PP leidingsystemen dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd naar een erkend verwerker van kunststof leidingmateriaal. Dit kan met gebruikmaking van het door BureauLeiding te Den Haag gecoördineerd landelijk inzamelsysteem "Buizen Inzamel Systeem" (BIS) ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling.

BureauLeiding is te bereiken via:
a. telefoon 070-4440650,
b. fax 070 4440661
c. of per e-mail bis@bureauleiding.nl.

02 De vrijgekomen restmaterialen van PVC, PE en PP leidingsystemen mogen niet stukgeslagen of vermalen worden of in de container aangestampt worden: dit geldt als vervuiling en zal afgekeurd worden.

Behoort bij: 2023.762.011

INTHR Duinstraat incl rotonde Scheveningseweg

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

De hierna te noemen inschrijver(s):

A) .....
gevestigd te: .....
KVK-nummer: .....

B) .....
gevestigd te: .....
KVK-nummer: .....

C) .....
gevestigd te: .....
KVK-nummer: .....

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: 2023.762.011
.....
(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 zakenin 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 gegevenszoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op ..... (datum), te .....

De inschrijver(s)

A) (handtekening)

..... (naam)
..... (functie)

B) (handtekening)

..... (naam)
..... (functie)

C) (handtekening)

..... (naam)
..... (functie)

Behoort bij: 2023.762.011

INTHR Duinstraat incl rotonde Scheveningseweg

I N S C H R I J V I N G S S T A A T

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	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	**OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN**					
11	**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - OPBREKEN** VERHARDING					
110	**TRILLINGSARM WERKEN**					
1100	Meerkosten trillingsarm werken en meten trillingen					
110010	Meerkosten t.b.v. trilingsarm werken	EUR		N		
110020	Maken plan van aanpak	EUR		N		
110030	Meten en registreren trillingen	EUR		N		
111	**ELEMENTENVERHARDING**					
1111	Opbreken straatbaksteen, waalformaat					
111120	Opbreken straatbaksteen (wf) b 1,50 - 3,00 m.	m2	420,00	N		
1112	Opbreken straatbaksteen, dikformaat					
111210	Opbreken straatbaksteen (df), b < 1,50 m.	m2	40,00	N		
111240	Opbreken straatbaksteen (df), b 1,50 - 3,00 m.	m2	100,00	N		
111270	Opbreken straatbaksteen (df) b > 3,00 m.	m2	680,00	N		
111280	Opbreken straatbaksteen (df) b > 3,00 m.	m2	300,00	N		
1113	Opbreken straatbaksteen, keiformaat					
111340	Opbreken straatbaksteen (kf), b 1,50 - 3,00 m.	m2	55,00	N		
111370	Opbreken straatbaksteen (kf) b > 3,00 m.	m2	1.360,00	N		
1116	Opbreken betonstraatstenen keiformaat, d=80 mm					
111610	Opbreken betonstraatstenen (kf), b < 1,50 m.	m2	18,00	N		
111640	Opbreken betonstraatstenen (kf), b 1,50 - 3,00 m.	m2	40,00	N		
111670	Opbreken betonstraatstenen (kf), b > 3,00 m.	m2	290,00	N		
1117	Opbreken betontegels 300 x 300 x 50 mm					
111710	Opbreken betontegels d = 50 mm b < 1,50 m	m2	60,00	N		
111720	Opbreken betontegels d = 50 mm b < 1,50 m	m2	90,00	N		
111740	Opbreken betontegels d = 50 mm b 1,50 - 3,00 m.	m2	800,00	N		
1118	Opbreken betontegels 300 x 300 x 80 mm					
111840	Opbreken betontegels d = 80 mm b 1,50 - 3,00 m.	m2	16,00	N		
111870	Opbreken betontegels d = 80 mm b > 3,00 m.	m2	490,00	N		
111880	Opbreken betontegels d = 80 mm b > 3,00 m	m2	510,00	N		
1119	Opbreken overige elementenverhardingen					
111910	Opbreken scoriae bricks, b 1,50 - 3,00 m.	m2	17,00	N		
112	**ASFALTVERHARDING EN PENETRATIELAGEN**					
1121	Zagen asfaltverhardingen					
112110	Zagen verharding asf. d=200mm	m	3,00	V		
112120	Zagen verharding asf. d=40mm	m	80,00	V		
1123	Frezen en afvoeren asfalt t.b.v. aansluiting					
112310	Frezen teervrij asfalt aansluiting (30mm).	m2	4,00	V		
112320	Frezen teervrij asfalt aansluiting (30mm).	m2	26,00	V		
112330	Frezen teervrij asfalt aansluiting (30mm).	m2	24,00	V		
112370	Frezen teervrij asfalt aansluiting (70mm).	m2	2,00	V		
112380	Frezen teervrij asfalt aansluiting (70mm).	m2	5,00	V		
1124	Opbreken asfaltverharding op zandbed					
112430	Opbreken teervrij asfaltverharding. b 1,5 - 3,0 m	m2	100,00	N		
112440	Opbreken teervrij asfaltverharding. b > 3,00 m	m2	385,00	N		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1125	Opbr. asfaltverharding op lichtgebonden fundering					
112510	Opbreken teervrij asfaltverharding. b 1,5 - 3,0 m	m2	60,00	N		
112520	Opbreken teervrij asfaltverharding. b 1,5 - 3,0 m	m2	190,00	N		
112530	Opbreken teervrij asfaltverharding. b 1,5 - 3,0 m	m2	70,00	N		
112540	Opbreken teervrij asfaltverharding. b > 3,00 m	m2	600,00	N		
1126	Opbreken asfaltverharding op gebonden fundering					
112610	Opbreken asfaltverharding. b 1,5 - 3,0 m	m2	65,00	N		
112630	Opbreken asfaltverharding. b > 3,00 m	m2	380,00	N		
113	**FUNDERINGS- EN VERHARDINGSLAGEN**					
1132	Verwijderen lichtgebonden fundering					
113210	Verwijderen teervrije fund.laag, b 1,5 - 3,0 m.	m2	60,00	N		
113220	Verwijderen teervrije fund.laag, b 1,5 - 3,0 m.	m2	190,00	N		
113230	Verwijderen teervrije fund.laag, b 1,5 - 3,0 m.	m2	190,00	N		
113260	Verwijderen teervrije funderingslaag, b > 3,00 m.	m2	670,00	N		
1134	Opbreken funderingslaag van ongewapend beton					
113420	Opbreken ongewapende betonverharding. b > 2,00m	m2	445,00	N		
114	**BETONVERHARDINGEN OP ZANDBED IN TRAMBAAN**					
1144	Opbreken verharding geprefabriceerde betonplaten					
114420	Opnemen verh. prefab. betonplaten b 1,50 - 3,00 m.	m2	15,00	N		
115	**KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED**					
1151	Opbreken trottoirbanden					
115110	Opbreken betonbanden 180/200 x 250 mm.	m	320,00	N		
115120	Opbreken betonbanden 280/300 x 260 mm.	m	180,00	N		
115130	Opbreken betonbanden 280/300 x 260 mm.	m	6,00	N		
1152	Opbreken opsluitbanden					
115230	Opbreken opsluitbanden 100 x 200 mm.	m	40,00	N		
1157	Opbreken rol-/streklagen van betonstraatstenen					
115750	Opbreken 1 rollaag BSS kf.	m	65,00	N		
1158	Opbreken boomkransen en boomroosters					
115810	Opbr. boomkrans 4 hoekstukken 0,90 x 0,90 m.	st	10,00	V		
115820	Opbr. boomkrans 4 hoek- en 4 tussenst. 1,20x1,20 m	st	2,00	V		
115830	Opbr. boomkrans 4 hoek- en 8 tussenst. 1,50x1,50 m	st	2,00	V		
115840	Opbr. boomkrans 4 hoek- en 8 tussenst. 1,80x1,80 m	st	3,00	V		
1159	Opbreken perronwanden					
115910	Opbreken keerwanden	m	128,00	N		
116	**KANTOPSLUITING IN SPECIE OP BETONFUNDERING**					
1162	Opbreken trottoirbanden 18/20 van beton met					
116210	Opbr. betonbanden 180/200 x 250 mm.	m	30,00	N		
116240	Opbr. betonbanden 180/200 x 250 mm + rollaag.	m	180,00	N		
116270	Opbr. betonbanden 180/200 x 250 mm + streklaag.	m	310,00	N		
1165	Opbreken inritbanden van beton met steunrug					
116590	Opbr. inritbanden 800 x 200 x 500 mm + streklaag.	m	17,00	N		
1166	Opbreken molgoten van straatbaksteen					
116610	Opbr. molgoot 9 streklagen SBS df in specie&beton	m	95,00	N		
1168	Opbreken rol-/streklagen van straatbaksteen					
116870	Opbreken 3 streklagen SBS kf in specie & beton.	m	20,00	N		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
116990	Opbreken streklaag en rollaag BSS in specie&beton	m	30,00	N		
118	**SLOPEN BETONNEN KELDER**					
118010	Toepassen hulpconstructie	EUR		N		
118110	Grond ontgraven uit ophoging.	m3	40,00	V		
118310	Verwijderen kelderbak kiosk	st	1,00	N		
118410	Grond verwerken in gat kelderbak.	m3	200,00	V		
119	**OPBREKEN TRAMVERHARDINGEN**					
1191	trambaanconstr. kunststofpl. met asfaltverharding					
119110	Opbreken trambaan constructie met asfaltverharding	m2	1.010,00	N		
1192	trambaanconstr. kunststofpl. met elem.verhard.					
119210	Opbreken trambaanconstructie met elementenverh.	m2	70,00	N		
12	**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG -** GROENVOORZIENINGEN					
122	**VERWIJDEREN BEGROEIING**					
1222	Verwijderen bomen					
122210	Verwijderen bomen, diam. tot ca. 0,2 m	st	8,00	N		
122220	Verwijderen bomen, diam. van ca. 0,2 tot ca. 0,3 m	st	6,00	N		
122230	Verwijderen bomen, diam. van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m	st	6,00	N		
122240	Verwijderen bomen, diam. van ca. 0,5 tot ca. 1 m	st	4,00	N		
1224	Verwijderen stobben					
122410	Verwijderen stobben, tot ca. 0,2 m	st	8,00	N		
122420	Verwijderen stobben, van ca. 0,2 tot ca. 0,3 m	st	6,00	N		
122430	Verwijderen stobben, van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m	st	6,00	N		
122440	Verwijderen stobben, van ca. 0,5 tot ca. 1 m	st	4,00	N		
13	**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - OPENBARE RUIMTE**					
131	**STRAATMEUBILAIR**					
1311	Verwijderen paal					
131120	Verwijderen paal, model hagenaar zonder voetplaat	st	34,00	N		
131130	Verwijderen paal, model rood - wit	st	4,00	N		
131140	Verwijderen paal, model staal + beton	st	4,00	N		
1312	Verwijderen betonblok					
131210	Verwijderen betonblok, anti aanrijdblok	st	2,00	N		
1313	Verwijderen plantenbakken					
131310	Verwijderen plantenbakken	st	7,00	V		
131320	Verwijderen plantenbakken	m	10,00	V		
1314	Verwijderen bank					
131430	Verwijderen bank, model 1	st	1,00	N		
131450	Verwijderen bank, model Engelse parkbank	st	2,00	N		
131470	Verwijderen bank, model Piet Zwart bank	st	1,00	N		
1315	Verwijderen afvalbak					
131510	Verwijderen afvalbak, model Capitole enkel	st	7,00	N		
131540	Verwijderen afvalbak, type Haagse afvalzuil	st	1,00	N		
1316	Verwijderen fietsenstandaards en fietsklemmen					
131620	Verwijderen fietsenstandaard	m	20,00	N		
131630	Verwijderen fietsleunhek, model "nietje"	st	5,00	N		
133	**HEKWERKEN**					

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1331	Houten hekwerk					
133110	Verwijderen houten hekwerk, h tot 1 m	m	6,00	N		
1332	Stalen hekwerk					
133210	Verwijderen stalen hekwerk, h tot 1 m	m	12,00	N		
134	**VERKEERSBORDEN EN VERKEERSBORDPALEN**					
1341	Verwijderen verkeersborden					
134110	Verwijderen verkeersborden.	st	35,00	V		
134120	Verwijderen verkeersgeleiders	st	7,00	V		
134130	Verwijderen straatnaamborden	st	8,00	V		
134140	Verwijderen verkeersonderborden	st	7,00	V		
1342	Verwijderen verkeersbordpalen					
134210	Verwijderen verkeersbordpalen.	st	12,00	V		
1343	Verwijderen reclame borden					
134310	Verwijderen reclame borden	st	3,00	V		
135	**MARKERING EN BELIJNING**					
1351	Verwijderen figuraties, thermoplast					
135110	Volledig verw. markering, thermoplast. dmv frezen	m2	125,00	N		
1352	Verwijderen belijning, thermoplast					
135210	Volledig verw. belijning, thermoplast. dmv frezen	m2	65,00	N		
14	**DUINSTRAAT - OPBREKEN VERHARDING**					
140	**TRILLINGSARM WERKEN / GEREEDMAKEN** WERKTERREIN					
1400	Meerkosten trillingsarm werken en meten trillingen					
140010	Meerkosten t.b.v. trilingsarm werken	EUR		N		
140020	Maken plan van aanpak	EUR		N		
140030	Meten en registreren trillingen	EUR		N		
1401	Schoonmaken werkterrein					
140110	Schonen terrein.	EUR		N		
141	**ELEMENTENVERHARDING**					
1412	Opbreken straatbaksteen, dikformaat					
141210	Opbreken straatbaksteen (df) b 1,50 - 3,00 m.	m2	16,90	V		
141220	Opbreken straatbaksteen (df) b > 1,50 m.	m2	3,70	V		
1413	Opbreken straatbaksteen, keiformaat					
141310	Opbreken straatbaksteen (kf) b 1,50 - 3,00 m.	m2	11,50	V		
141320	Opbreken straatbaksteen (kf) b > 3,00 m.	m2	158,00	V		
1416	Opbreken betonstraatstenen keiformaat, d=80 mm					
141610	Opbreken betonstraatstenen (kf), b < 1,50 m.	m2	2,50	V		
141620	Opbreken betonstraatstenen (kf), b 1,50 - 3,00 m.	m2	196,30	V		
141630	Opbreken betonstraatstenen (kf), b > 3,00 m.	m2	79,50	V		
1417	Opbreken betontegels 300 x 300 x 50 mm					
141710	Opbreken betontegels d = 50 mm b < 1,50 m	m2	15,50	V		
141720	Opbreken betontegels d = 50 mm b < 1,50 m	m2	16,20	V		
141730	Opbreken betontegels d = 50 mm b 1,50-3,00 m	m2	915,60	V		
141740	Opbreken betontegels d = 50 mm > 3,00 m.	m2	590,90	V		
1418	Opbreken betontegels 300 x 300 x 80 mm					
141810	Opbreken betontegels d = 80 mm b 1,50 - 3,00 m.	m2	61,30	V		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
141820	Opbreken betontegels d = 80 mm b > 3,00 m.	m2	229,60	V		
142	**ASFALTVERHARDING EN PENETRATIELAGEN**					
1422	Frezen en afvoeren asfalt					
142210	Frezen teervrij asfalt, b 1,50-2,50 m.	m2	699,00	V		
1423	Frezen en afvoeren asfalt t.b.v. aansluiting					
142310	Frezen teervrij asfalt aansluiting.	m2	39,70	V		
1424	Opbreken asfaltverharding op zandbed					
142410	Opbr. asfaltverhard. b 1,50 tot 3,00 m, d 0,20 m	m2	1.105,00	V		
142420	Opbr. asfaltverhard. b 1,50 tot 3,00 m, d 0,10 m	m2	41,50	V		
142430	Opbreken asfaltverharding b > 3,00 m, dikte 0,20 m	m2	376,00	V		
144	**BETONVERHARDINGEN OP ZANDBED**					
1441	Zagen trambaanconstructie tbv faseringsplan					
144120	Zagen verharding asf. d=40mm	m	200,00	V		
144130	Zagen ongew. betonverharding, d 460 mm.	m	200,00	V		
1444	Opbreken verharding geprefabriceerde betonplaten					
144420	Opnemen verh. prefab. betonplaten b 1,50 - 3,00 m.	m2	12,00	V		
145	**KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED**					
1452	Opbreken opsluitbanden					
145210	Opbreken kantplanken 45 x 200 mm.	m	82,60	V		
146	**KANTOPSLUITING IN SPECIE OP BETONFUNDERING**					
1460	Opbreken Leicon Busperron Profiel band 18					
146010	Opbr. Leicon Busperron Profiel band 18	m	18,20	V		
1461	Opbreken tramperronband+oploop; spoorzijde					
146110	Opbr. tramperronband+oploop; spoorzijde	m	88,40	V		
147	**KANTOPSLUITING IN SPECIE OP PUINFUNDERING**					
1472	Opbreken trottoirbanden 18/20 van beton met steunrug					
147210	Opbr. betonbanden 180/200 x 250 mm.	m	106,10	V		
147220	Opbr. betonbanden 180/200 x 250 mm + rollaag.	m	21,10	V		
147230	Opbr. betonbanden 180/200 x 250 mm + streklaag.	m	319,30	V		
1474	Opbreken opsluitbanden van beton met steunrug					
147410	Opbreken betonbanden 100 x 200 mm.	m	54,70	V		
1475	Opbreken inritbanden van beton met steunrug					
147510	Opbr. inritbanden 800 x 200 x 500 mm + streklaag.	m	11,00	V		
1478	Opbreken streklagen van natuursteenkeien					
147810	Opbreken kantopsluiting van natuursteenkeien	m	11,00	V		
1479	Opbreken rol-/streklagen van betonstraatstenen					
147910	Opbreken 1 rollaag BSS kf in specie op puin.	m	3,00	V		
147920	Opbreken streklaag & rollaag BSS in specie op puin	m	64,90	V		
147930	Opbreken 1 streklaag BSS in specie op puin	m	5,00	V		
149	**KUNSTSTOFPLAATCONSTRUCTIE GEHEEL**					
1491	trambaanconstr. kunststofpl. met asfaltverharding					
149110	Opbreken trambaan constructie met asfaltverharding	m2	1.350,00	N		
149120	Opbreken trambaan constructie met asfaltverharding	m2	40,00	N		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1492	trambaanconstr. kunststofpl. met elem.verh.					
149210	Opbreken trambaanconstructie met elementenverh.	m2	155,00	N		
1493	Opbr trambaanconstructie met gras					
149310	Opbr trambaanconstructie met gras	m2	515,00	N		
15	**DUINSTRAAT - GROENVOORZIENINGEN**					
154	**VERWIJDEREN GRAS EN/OF KRUIDLAAG**					
1541	Frezen gras en/of kruidlaag					
154120	Frezen, tot ca. 1000 m2	are	0,30	V		
16	**DUINSTRAAT - OPENBARE RUIMTE**					
161	**STRAATMEUBILAIR**					
1611	Verwijderen paal, staal					
161120	Verwijderen paal, model hagenaar zonder voetplaat	st	10,00	V		
165	**MARKERING EN BELIJNING**					
1651	Verwijderen figuraties, thermoplast					
165110	Volledig verw. markering, thermoplast. dmv frezen	m2	450,00	V		
1652	Verwijderen belijning, thermoplast					
165210	Volledig verw. belijning, thermoplast. dmv frezen	m2	245,00	V		
2	**GRONDWERKEN EN BEMALINGEN**					
21	**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG -**					
211	**BEMALING & INFILTRATIE T.B.V.** RIOLERINGSWERKZAAMH.					
2110	Meerkosten bemaling					
211010	Opstellen bemalingsplan conform BRL12000	EUR		N		
211020	Meerkosten uitvoeren bemaling volgens BRL12000	EUR		N		
2111	Drooghouden rioolsleuf m.b.v. bronbemaling					
211110	Drooghouden rioolsleuf m.b.v. bronbemaling.	m	400,00	V		
211190	Registreren en rapporteren debietmeterstanden.	EUR		N		
2112	putbemaling t.b.v. verticale aansluitingen					
211210	Toepassen putbemaling	st	6,00	V		
211220	Registreren en rapporteren debietmererstanden	EUR		N		
22	**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - CIVIELTECHNISCH**					
220	**VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN**					
2202	Handmatig graven van proefsleuven					
220220	Graven en aanv. sleuf, niet mech. (1 m en dieper).	m	50,00	V		
2203	Proefsleuven graven langs te handhaven bomen					
220310	Graven en aanv. sleuf, niet mech. (1 m en dieper).	m	90,00	V		
2204	Proefsleuven graven tbv te plaatsen boorbuizen					
220410	Graven en aanv. sleuf, niet mech. (1 m en dieper).	st	18,00	V		
221	**ONTGRAVEN GROND**					
2210	Grond ontgraven uit toplaag (i.v.m. zaadbank)					

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
221010	Grond ontgraven uit toplaag	m3	120,00	V		
2211	Ontgraven grond uit trambaan					
221120	Grond ontgraven uit cunet	m3	400,00	V		
2214	Ontgraven grond overige					
221410	Grond ontgraven uit cunet d=0,05m	m3	100,00	V		
221420	Grond ontgraven uit cunet d=0,20m	m3	1.200,00	V		
223	**VERVOEREN GROND**					
2231	Afvoeren grond					
223110	Grond vervoeren.	m3	500,00	V		
224	**LEVEREN GROND**					
2241	Leveren zand					
224110	Leveren grond.	m3	500,00	V		
225	**VERWERKEN GROND**					
2251	Grond verwerken in tramzone					
225130	Grond verwerken in aanvulling	m3	200,00	V		
225140	Grond verwerken in aanvulling	m3	120,00	V		
225150	Grond verwerken in aanvulling	m3	75,00	V		
2253	Grond verwerken tpv kelder kiosk					
225310	Grond verwerken in aanvulling	m3	62,50	V		
2254	Grond verwerken overige					
225410	Grond verwerken in aanvulling.	m3	100,00	V		
225420	Grond verwerken in aanvulling	m3	1.200,00	V		
229	**AFWERKEN TERREIN**					
2292	Verdichten grond					
229210	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	5.000,00	V		
2293	Profileren oppervlakken					
229310	Profileren van oppervlakken.	m2	5.000,00	V		
23	**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - GRONDWERK T.B.V.** GRAS					
2311	Rollen grasveld/gazon/kruidenmengsel					
231110	Rollen grasveld	are	20,00	V		
2312	Na-egaliseren grasveld/gazon/kruidenmengsel					
231210	Na-egaliseren	are	20,00	N		
25	**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG -** GRONDWERKZAAMHEDEN					
251	**LEVEREN EN VERVOEREN VAN GROND**					
2512	Aanvoeren grond					
251210	Bomenzand	m3	575,00	V		
251220	Bomenvoedingsgrond	m3	137,00	V		
251230	Teelgrond	m3	390,00	V		
2514	Afvoeren grond					
251410	Grond vervoeren.	m3	72,00	V		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
252	**GRONDWERKZAAMHEDEN T.B.V. GROEN/BOMEN**					
2520	Grondwerk type A					
252010	Grond ontgraven uit cunet	m3	420,00	V		
252020	Aanbrengen voedingspijlers	st	420,00	V		
252030	Grond verwerken in aanvulling	m3	420,00	V		
2521	Grondwerk type B					
252110	Grond ontgraven uit cunet	m3	72,00	V		
252120	Aanbrengen voedingspijlers	st	72,00	V		
252130	Grond verwerken in aanvulling	m3	72,00	V		
2522	Grondwerk type C					
252210	Grond ontgraven uit cunet	m3	34,50	V		
252220	Grondverbeteren t.b.v. te planten bomen.	m3	230,00	V		
252230	Aanbrengen voedingspijlers	st	230,00	V		
252240	Grond verwerken in aanvulling	m3	34,50	V		
2523	Grondwerk type D					
252310	Grond ontgraven uit cunet	m3	250,00	V		
252330	Grond verwerken in aanvulling	m3	250,00	V		
2524	Grondwerk type E					
252410	Grond ontgraven uit cunet	m3	65,00	V		
252420	Aanbrengen voedingspijlers	st	65,00	V		
252430	Grond verwerken in aanvulling	m3	55,00	V		
252440	Grond verwerken in aanvulling	m3	10,00	V		
2525	Grondwerk type F					
252510	Grond ontgraven uit cunet	m3	75,00	V		
252520	Aanbrengen voedingspijlers	st	80,00	V		
252530	Grond verwerken in aanvulling	m3	60,00	V		
252540	Aanbrengen kunststof kratten	m2	75,00	V		
252550	Aanbrengen straatlaag	m2	75,00	V		
26	**DUINSTRAAT - CIVIELTECHNISCH GRONDWERK**					
260	**VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN**					
2601	Proefsleuven graven tbv te plaatsen boorbuizen					
260110	Graven en aanv. sleuf, niet mech. (1 m en dieper).	st	2,00	V		
261	**ONTGRAVEN GROND**					
2611	Ontgraven grond uit cunet					
261110	Grond ontgraven uit cunet d=0,3m	m3	291,00	V		
261120	Grond ontgraven uit cunet d=0,4m	m3	180,00	V		
261130	Grond ontgraven uit cunet d=0,5m	m3	8,00	V		
261140	Grond ontgraven uit cunet d=0,05 - 0,3 m	m3	22,50	V		
261150	Grond ontgraven uit cunet d=0,18 m	m3	10,00	V		
2613	Ontgraven grond uit ophoging					
261310	Grond ontgraven uit ophoging.	m3	23,00	V		
263	**VERVOEREN GROND**					
2631	Afvoeren grond					
263110	Grond vervoeren.	m3	531,00	V		
2632	Aanvoeren grond					
263210	Grond vervoeren; Teelgrond C, trambaanconstructie	m3	444,70	V		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
264	**LEVEREN GROND**					
2641	Leveren zand					
264110	Leveren zand	m3	345,25	V		
265	**VERWERKEN GROND**					
2651	Grond verwerken (zand)					
265110	Grond verwerken in aanvulling. (zand)	m3	2,10	V		
265120	Grond verwerken in aanvulling. (zand)	m3	21,35	V		
265130	Grond verwerken in aanvulling. (zand)	m3	7,80	V		
2655	Grond verwerken (teelgrond)					
265510	Grond verwerken in aanvulling. (teelgrond)	m3	4,00	V		
265520	Grond verwerken in aanvulling. (teelgrond)	m3	71,40	V		
265530	Grond verwerken in aanvulling. (teelgrond)	m3	96,30	V		
265550	Grond verwerken in aanvulling. (teelgrond)	m3	312,00	V		
266	**AFWERKEN TERREIN**					
2662	Verdichten grond					
266210	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	1.335,70	V		
2663	Profileren oppervlakken					
266310	Profileren van oppervlakken.	m2	1.335,70	V		
266320	Profileren van oppervlakken.	m2	300,00	V		
267	**CULTUUR WERKZAAMHEDEN**					
2672	Doorwerken d.m.v. spitten/ploegen, d 0,20 m					
267210	Spitten of ploegen.	are	5,38	V		
3	**LEIDINGWERK**					
30	**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - VOORBEREIDENDE**					
301	**VOORZIENINGEN BIJ ONTGRAVEN EN AANVULLEN**					
3011	Treffen voorzieningen tegen inkalven sleuf					
301110	Treffen voorz. inkalven sleuf 1,50 tot 2,50 m	m	145,00	N		
301120	Treffen voorz. inkalven sleuf 2,50 tot 3,50 m	m	87,00	N		
301130	Treffen voorz. inkalven sleuf 3,50 tot 4,50 m	m	404,00	N		
301150	Toepassen kopbekisting. st 2,00 V	st	2,00	V		
301160	Toepassen kopbekisting. st 2,00 V	st	2,00	V		
301170	Toepassen kopbekisting. st 2,00 V	st	2,00	V		
3012	Opvang kabels en leidingen					
301210	Treffen voorzieningen opvang kabels en leidingen.	EUR		N		
302	**REINIGEN RIOLERING**					
302110	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	17,00	V		
302120	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	32,00	V		
302140	Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel).	m	27,00	V		
302150	Riool reinigen onder hoge druk (eivormig profiel).	m	233,00	V		
302180	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	128,00	V		
302190	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	189,00	V		
303	**OVERIGE VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN**					
3032	Ompompen rioolwater					
303210	Ompompen rioolwater	week	8,00	V		
31	**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - HOOFDRIOLERING**					

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
310	**GROND ONTGRAVEN T.B.V. RIOOLSLEUF**					
3102	Grond ontgraven t.b.v. sleuf, verwijderen riool					
310210	Grond ontgraven t.b.v. sleuf gemiddeld d=2,00	m	17,00	V		
310220	Grond ontgraven t.b.v. sleuf gemiddeld d=3,00	m	32,00	V		
310230	Grond ontgraven t.b.v. sleuf gemiddeld d=4,00	m	270,00	V		
3103	Grond ontgraven t.b.v. sleuf, nieuw riool					
310310	Grond ontgraven t.b.v. sleuf gemiddeld d=2,00	m	128,00	V		
310320	Grond ontgraven t.b.v. sleuf gemiddeld d=3,00	m	55,00	V		
310330	Grond ontgraven t.b.v. sleuf gemiddeld d=4,00	m	134,00	V		
3109	Grond omrijden ivm beperkte ruimte					
310910	Grond vervoeren.	m3	200,00	V		
311	**VERWIJDEREN RIOLERING**					
3110	Verwijderen riolering van betonbuis					
311020	Verwijderen betonbuis 500/750 mm	m	27,00	N		
311030	Verwijderen betonbuis 600/900 mm	m	48,00	N		
311040	Verwijderen betonbuis 800/1200 mm	m	185,00	N		
311050	Verwijderen betonbuis 800/1200 mm volgeschuimd	m	10,00	N		
311060	Verwijderen betonbuis 400 mm	m	6,00	N		
311070	Verwijderen betonbuis 1000 mm	m	30,00	N		
3111	Verwijderen riolering van kunststof					
311110	Verwijderen kunststofbuis 315PP	m	11,00	N		
311120	Verwijderen kunststofbuis 1000GVK	m	2,00	N		
313	**AANLEG RIOLERING**					
3131	Aanleg betonnen riolering.					
313110	Aanbrengen betonbuis rond profiel ø 300	m	120,00	N		
313120	Aanbrengen betonbuis rond profiel ø 400	m	8,00	N		
3132	aanleg GVK riolering					
313210	Aanbrengen GVK-buis.	m	189,00	N		
315	**TIJDELIJKE SITUATIE IVM FASERING**					
3151	Tijdelijke put					
315110	Maken tijdelijke put van prefab beton	st	1,00	N		
315120	Verwijderen put.	st	1,00	N		
3152	Tijdelijke schildmuur					
315210	Aanbrengen schildmuur van metselwerk.	st	2,00	N		
315220	Verwijderen schildmuur van metselwerk	st	2,00	N		
316	**AANVULLEN SLEUF T.B.V. RIOOLSLEUF**					
3162	Grond aanvullen t.b.v. sleuf, verwijderen riool					
316210	Grond aanvullen t.b.v. sleuf gemiddeld d=2,0m	m	17,00	V		
316220	Grond aanvullen t.b.v. sleuf gemiddeld d=3,0m	m	32,00	V		
316230	Grond aanvullen t.b.v. sleuf gemiddeld d=4,0m	m	270,00	V		
3163	Grond aanvullen t.b.v. sleuf, nieuw riool					
316310	Grond aanvullen t.b.v. sleuf gemiddeld d=2,0m	m	128,00	V		
316320	Grond aanvullen t.b.v. sleuf gemiddeld d=3,0m	m	55,00	V		
316330	Grond aanvullen t.b.v. sleuf gemiddeld d=4,0m	m	134,00	V		
319	**BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN**					
3191	Maken passtukken uit buizen					

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
319110	Maken passtuk uit GVK-buis ø1000	st	9,00	V		
319120	Maken passtuk uit betonbuis ø 300 mm .	st	5,00	V		
319130	Maken passtuk uit betonbuis ø 400 mm .	st	1,00	V		
3193	Controle rioolleidingen					
319310	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	320,00	N		
3194	Fotograferen kolk- en huisaansluitingen					
319410	Fotograferen aansluiting (per aansluiting)	st	68,00	V		
32	**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - PUTTEN**					
321	**VERWIJDEREN PUTTEN VAN METSELWERK**					
3211	Verwijderen gemetselde put					
321110	Verwijderen gemetselde put	st	2,00	N		
321120	Verwijderen gemetselde put	st	1,00	N		
321130	Verwijderen gemetselde put	st	6,00	N		
322	**PLAATSEN ZANDVANG BIJ WISSELBAKKEN**					
3220	Plaatsen en aansluiten zandvang t.b.v. afvoer					
322010	Plaatsen zandvang en aansluitingen	st	1,00	N		
324	**MAKEN PUTTEN VAN GEPREFABRICEERD BETON**					
3241	Maken prefab betonput.					
324110	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	4,00	N		
324120	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	3,00	N		
324130	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00	N		
3243	Maken put in bestaand riool ("hondenhok")					
324310	Maken put van prefab beton	st	1,00	N		
326	**AANPASSEN PUTTEN**					
3261	Aanpassen aansluiting op bestaande put					
326110	Aanpassen put metselwerk/beton combinatie	st	1,00	N		
327	**MAKEN AANSLUITINGEN OP PUTTEN**					
3271	Maken aansl. nieuw riool op bestaande putten					
327110	Maken aansluiting op rioolput van metselwerk.	st	4,00	N		
3272	Maken aansl. bestaand riool op nieuwe putten					
327210	Maken aansluiting op rioolput van betonelementen	st	2,00	N		
3273	Maken aansl. nieuw riool op sparing nieuwe putten					
327310	Maken aansluiting op rioolput van betonelementen	st	14,00	N		
3274	Maken aansluiting PP160 op bestaande put					
327410	Maken aansluiting op bestaande put	st	5,00	V		
3275	Maken aansluiting PP160 op nieuwe put					
327510	Maken aansluiting op nieuwe put	st	20,00	V		
328	**AANBRENGEN SCHILDMUUR**					
3281	Aanbrengen schildmuur in bestaande putten					
328110	Aanbrengen schildmuur van metselwerk.	st	4,00	N		
329	**AFWERKING VAN PUTTEN**					

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3291	Op hoogte brengen putafdekking					
329110	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	9,00	N		
3292	Op hoogte brengen putafdekking (inboren)					
329220	Op hoogte brengen bestaande putafdekking (inboren)	st	6,00	N		
3293	Afwerken prefabputten					
329310	Aanbrengen putrand met deksel.	st	4,00	N		
3294	Afwerken prefabputten (inboren)					
329420	Aanbrengen putrand met deksel (inboren)	st	5,00	N		
3295	Aanbrengen Excentrisch mangaat					
329510	Aanpassen bestaande putten	st	1,00	N		
33	**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - AANSLUITINGEN EN KOLKEN** KOLKEN					
331	**VERTICALE AANSLUITINGEN**					
3310	Aanbrengen verticale aansluiting van PP op nieuw riool					
331010	Aanbrengen standpijp PP (kolkaansluiting)	st	9,00	V		
331020	Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	22,00	V		
331040	Aanbrengen standpijp PP (huisaansluiting)	st	5,00	V		
331050	Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	10,00	V		
3311	Aanbrengen verticale aansluiting van PP op bestaand riool					
331110	Aanbrengen standpijp PP (kolkaansluiting)	st	6,00	N		
331120	Aanbrengen standpijp PP (kolkaansluiting) + inlaat	st	7,00	N		
331150	Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	28,00	V		
3312	Verw. verticale aansl. van keramiek					
331210	Verwijderen verticale aansluiting van keramiek	st	25,00	V		
332	**HUISAANSLUITINGEN**					
3320	Opzoeken en inmeten huisaansluitingen					
332010	Opzoeken en inmeten bestaande huisaansluiting	st	13,00	V		
332020	Uitw. ontwerp huis- en kolkaansluitingen en kolken	EUR		N		
3321	Verwijderen huisaansluiting keramiek incl. grondw.					
332110	Verwijderen huisaansluiting keramiek	m	105,00	V		
3327	Aanbrengen huisaansluiting van PP incl grondwerk					
332710	Aanbrengen DWA-huisaansluiting PP	m	90,00	V		
332720	Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	78,00	V		
333	**KOLKAANSLUITINGEN**					
3332	Verwijderen kolkaansluiting keramiek incl. grondw.					
333210	Verwijderen kolkaansluiting keramiek.	m	125,00	V		
3335	Aanbrengen kolkaansluiting van PP					
333510	Aanbrengen kolkaansluiting PP	m	400,00	V		
333520	Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	455,00	V		
336	**KOLKEN**					
3361	Verwijderen kolken, inclusief grondwerk					
336110	Verwijderen trottoirkolk beton/gietijzer combi	st	12,00	V		
336120	Verwijderen straatkolk beton/gietijzer combinatie	st	12,00	V		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3362	Aanbrengen kolken					
336210	Aanbrengen trottoirkolk beton/gietijzer combinatie	st	44,00	V		
336220	Aanbrengen straatkolk beton/gietijzer combinatie	st	6,00	V		
337	**LEVERANTIE GIETIJZER RIOLERINGSMATERIAAL**					
3371	Leverantie trottoirkolken					
337110	Levering trottoirkolk standaard	st	44,00	V		
3372	Leverantie straatkolken					
337210	Levering straatkolk standaard	st	6,00	V		
34	**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - VOORZIENINGEN** T.B.V.					
341	**KABELBUIZEN EN -KOKERS**					
3411	Aanbrengen kabelbuizen tbv "smart city"					
341110	Aanbrengen kabelbuis HDPE ø 110 mm	m	330,00	V		
3412	Aanbrengen kabelbuizen tbv Openbare Verlichting					
341210	Aanbrengen kabelbuis PVC ø 110 mm	m	280,00	V		
3413	Aanbrengen kabelbuizen tbv halte meubilair					
341310	Aanbrengen kabelbuis PVC ø 110 mm	m	220,00	V		
3414	Aanbrengen kabelbuizen tbv VRI					
341410	Aanbrengen kabelbuis HDPE ø 125 mm	m	350,00	V		
3415	Aanbrengen schaaldelen tbv bestaande kabels en leidingen					
341510	Aanbrengen schaaldelen PVC ø 110 mm	m	100,00	V		
3416	Aanbrengen kabelbuizen tbv overige					
341610	Aanbrengen kabelbuis PVC ø 110 mm	m	100,00	V		
35	**DUINSTRAAT - VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN**					
351	**VOORZIENINGEN BIJ ONTGRAVEN EN AANVULLEN**					
3511	Treffen voorzieningen tegen inkalven sleuf					
351110	Treffen voorz. inkalven sleuf > 2,00 m	m	356,00	N		
351120	Treffen voorzieningen inkalven sleuf 2,50-3,00 m	m	85,00	N		
351130	Treffen van voorz. inkalven sleuf dmv kopbekisting	st	2,00	N		
351140	Treffen van voorz. inkalven sleuf dmv kopbekisting	st	2,00	N		
3512	Opvang kabels en leidingen					
351210	Treffen voorzieningen opvang kabels en leidingen.	EUR		N		
36	**DUINSTRAAT - HOOFDRIOLERING**					
360	**GROND ONTGRAVEN T.B.V. RIOOLSLEUF**					
3601	Grond ontgraven t.b.v. sleuf					
360110	Grond ontgraven t.b.v. sleuf	m	356,00	V		
360120	Grond ontgraven t.b.v. sleuf	m	85,00	V		
361	**VERWIJDEREN RIOLERING**					
3610	Verwijderen van buitenwerking gestelde leiding.					
361010	Verwijderen gietijzerenbuis ø 650 mm	m	234,00	V		
361020	Verwijderen betonbuis ø 1000 mm	m	206,00	N		
361030	Verwijderen put.	st	14,00	N		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
366	**AANVULLEN SLEUF T.B.V. RIOOLSLEUF**					
3661	Grond aanvullen t.b.v. sleuf					
366110	Grond aanvullen t.b.v. sleuf	m	356,00	V		
366120	Grond aanvullen t.b.v. sleuf	m	85,00	V		
37	**DUINSTRAAT - PUTTEN**					
370	**PLAATSEN ZANDVANG BIJ WISSELBAKKEN**					
3700	Plaatsen en aansluiten zandvang t.b.v. afvoer					
370010	Plaatsen zandvang en aansluitingen	st	3,00	N		
376	**MAKEN AANSLUITINGEN OP PUTTEN**					
3764	Maken aansluiting PP160 op bestaande put					
376410	Maken aansluiting op bestaande put	st	5,00	V		
378	**AANPASSEN PUTTEN**					
3781	Aanbrengen Excentrisch mangaat en schuin opmetselen					
378110	Aanpassen bestaande putten	st	1,00	N		
379	**AFWERKING VAN PUTTEN**					
3791	Op hoogte brengen putafdekking (inboren)					
379120	Op hoogte brengen bestaande putafdekking (inboren)	st	8,00	N		
3792	Op hoogte brengen putafdekking					
379210	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	1,00	V		
38	**DUINSTRAAT - AANSLUITINGEN EN KOLKEN**					
380	**BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN**					
3808	Vastleggen inlaten bestaande rioolbuizen					
380810	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	446,00	V		
380820	Meerkosten	EUR		N		
3809	Fotograferen kolk- en huisaansluitingen					
380910	Fotograferen aansluiting (per aansluiting)	st	68,00	V		
381	**VERTICALE AANSLUITINGEN**					
3811	Aanbrengen verticale aansluiting van PP op bestaand riool					
381110	Maken inlaat ø160 mm in betonbuis.	st	12,00	V		
381120	Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	36,00	V		
383	**KOLKAANSLUITINGEN**					
3832	Verwijderen kolkaansluiting keramiek incl. grondw.					
383210	Verwijderen kolkaansluiting keramiek.	m	61,00	V		
3835	Aanbrengen kolkaansluiting van PP					
383510	Aanbrengen kolkaansluiting PP	m	288,00	V		
383520	Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	250,00	V		
3839	Aansluiten waterbakken tramspoor					
383910	Aansluiten set van 2 waterbakken.	set	14,00	V		
386	**KOLKEN**					
3861	Verwijderen kolken, inclusief grondwerk					

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
386110	Verwijderen straat- /trottoirkolk beton/gietijzer combinatie	st	15,00	V		
3862	Aanbrengen kolken					
386210	Aanbrengen trottoirkolk beton/gietijzer combinatie	st	27,00	V		
386220	Aanbrengen straatkolk beton/gietijzer combinatie	st	3,00	V		
3863	Opnieuw stellen kolken					
386310	Opnieuw stellen eendeligkolk beton/gietijzer comb.	st	3,00	V		
387	**LEVERANTIE GIETIJZER RIOLERINGSMATERIAAL**					
3871	LEVERANTIE STRAATKOLKEN					
387110	Levering straatkolk standaard	st	3,00	V		
3872	LEVERANTIE TROTTOIRKOLKEN					
387210	Levering trottoirkolk standaard	st	27,00	V		
39	**DUINSTRAAT - VOORZIENINGEN T.B.V. KABELS EN LEIDINGEN** LEIDINGEN					
391	**KABELBUIZEN EN -KOKERS**					
3911	Aanbrengen kabelbuizen tbv openbare verlichting					
391110	Aanbrengen kabelbuis PVC ø 110 mm	m	56,00	V		
3912	Aanbrengen mantelbuis thv huisnr 4 - 9					
391210	Aanbrengen mantelbuis PP ø 700 mm	m	14,00	V		
4	**TRAMWERKEN SPOOR**					
41	**VERWIJDEREN SPOREN**					
410	**KUNSTSTOFPLAAT CONSTRUCTIE**					
4101	Groefrail spoor					
410110	Verwijderen groefrail spoor	m	690,00	V		
4102	Groefrail wissel R50					
410210	Verwijderen groefrail wissel.	st	6,00	V		
4103	Groefrail kruising					
410310	Verwijderen groefrail kruising.	st	3,00	V		
411	**DWARSLIGGERS IN BETON**					
4111	Groefrail spoor					
411150	Verwijderen groefrail spoor.	m	92,00	V		
4112	Groefrail wissel R50					
411210	Verwijderen groefrail-wissel	st	2,00	V		
4113	Groefrail kruising					
411310	Verwijderen groefrail-kruising.	st	1,00	V		
412	**KUNSTSTOFPLAAT CONSTRUCTIE ABC**					
4121	Groefrail spoor					
412110	Verwijderen groefrail spoor	m	62,00	V		
413	**POEREN CONSTRUCTIE**					
413010	Verwijderen spoorsecties.	m	160,00	V		
413020	Verwijderen poeren.	st	126,00	V		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
414	**HOUTEN DWARSLIGGERS**					
4141	Groefrail spoor					
414110	Verwijderen spoorsecties	m	100,00	V		
418	**AFWATERING VOORZIEINING**					
4181	CS801: Verwijderen waterbakken					
418110	Verwijderen waterbak.	st	16,00	V		
42	**AANBRENGEN SPOREN**					
420	**CS710 KUNSTSTOFPLAAT CONSTRUCTIE**					
4201	Groefrail spoor					
420110	Aanbrengen verloren spoorstaafondersteuningen.	st	1.180,00	V		
420120	Aanbrengen voorgebouwde spoorsecties.	m	885,00	V		
420130	Stellen groefrail spoor.	m	885,00	V		
420140	Aanbrengen spoorstaafbevestigingen.	st	2.360,00	V		
420150	Verwijderen traversestangen.	st	590,00	V		
420160	Nastellen groefrail spoor.	m	885,00	V		
4202	Groefrail wissel R50					
420210	Aanbrengen verloren spoorstaafondersteuningen.	st	240,00	V		
420220	Aanbrengen voorgebouwde groefrail-wissel.	st	8,00	V		
420230	Stellen groefrail wissel.	st	8,00	V		
420240	Aanbrengen spoorstaafbevestigingen.	st	464,00	V		
420250	Nastellen groefrail wissel.	st	8,00	V		
4203	Groefrail kruising					
420310	Aanbrengen verloren spoorstaafondersteuningen.	st	80,00	V		
420320	Aanbrengen voorgebouwde groefrail-kruising.	st	4,00	V		
420330	Stellen groefrail kruising.	st	4,00	V		
420340	Aanbrengen spoorstaafbevestigingen.	st	144,00	V		
420350	Nastellen groefrail kruising.	st	4,00	V		
421	**CS701 DWARSLIGGERS IN BETON**					
4211	Groefrail spoor					
421110	Profileren bodem van cunet.	m	220,00	V		
421120	Bouwen groefrail spoor.	m	220,00	V		
421130	Stellen groefrail spoor voor betonstort.	m	220,00	V		
421140	Nastellen groefrail spoor.	m	220,00	V		
422	**TIJDELIJKE LASVERBINDING**					
4221	Groefrail 60R2: nieuw op betaand spoor					
422110	Toepassen tijdelijke lasverbindingen met lasplaten	st	16,00	V		
4222	Groefrail 60R2: nieuw spoor					
422210	Toepassen tijdelijke lasverbindingen met lasplaten	st	191,00	V		
4223	Constructierail 105C1: nieuw spoor					
422310	Toepassen tijdelijke lasverbindingen met lasplaten	st	22,00	V		
423	**DEFINITIEVE LASVERBINDING**					
4231	Groefrail 60R2: nieuw op betaand spoor					
423110	Aanbrengen definitieve lasverbinding (bekist).	st	16,00	V		
4232	Groefrail 60R2: nieuw spoor					
423210	Aanbrengen definitieve lasverbinding (bekist).	st	49,00	V		
423220	Aanbrengen definitieve lasverbinding (thermiet).	st	131,00	V		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
4233	Groefrail 60R2 nieuw spoor met inlassing					
423310	Aanbrengen definitieve lasverbinding (bekist).	st	11,00	V		
4234	Constructierail 105C1: nieuw op nieuw spoor met inlassing					
423410	Aanbrengen definitieve lasverbinding (bekist).	st	22,00	V		
427	**RAILBEWERKINGEN**					
4271	Verlengen spoor					
427110	Verlengen spoorstaven.	m	905,00	V		
4272	Verwijderen van de walshuid					
427210	Machinaal profiel slijpen groefrail spoor.	m	793,00	V		
4273	Ontroesten					
427310	Ontroesten bovenkant spoorstaaf	m	8.225,00	V		
428	**ALGEMENE WERKZAAMHEDEN SPOOR**					
4281	CS801: Aanbrengen waterbakken					
428110	Aanbrengen waterbak.	st	28,00	V		
4282	Leverantie sporen					
428210	Leveren betonplaat	st	3.000,00	V		
428220	*Leveren betonblok*	st	1.500,00	V		
428230	*Leveren vulhout*	set	1.500,00	V		
5	**VERHARDINGEN**					
50	**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - AANLEG**					
501	**AANLEG ONDERBOUWCONSTRUCTIE**					
5010	Aanbrengen bekisting t.b.v. sparing onderplaat					
501010	Toepassen bekisting t.b.v. sparing	st	4,00	V		
5011	Aanbrengen dilatatie					
501110	Aanbr WEDI bouwplaat t.b.v. dilatatievoegen	m	75,00	V		
501120	Aanbrengen dilatatievoegen in asfalt (PW)	m	21,00	V		
5012	Aanbrengen beton trambaanfundering					
501210	Aanbr. beton tbv trambaanfund. dwarsdr. constr.	m2	700,00	N		
501220	Aanbr. beton tbv trambaanfund. kunststof.pl.	m2	1.400,00	N		
501290	Controle betonverharding (onderplaat tramfundering	EUR		N		
5013	Aanbrengen beton in sparingen					
501310	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag.	m2	25,00	V		
502	**AANLEG BOVENBOUWCONSTRUCTIE**					
5020	Voorbereidende werkzaamheden					
502010	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	1.075,00	N		
502020	Aanbrengen kleeflaag.	m2	1.075,00	N		
5021	Afwerken bovenbouwconstructie					
502110	Aanbrengen vulmateriaal onder railvoet.	m	1.350,00	V		
502120	Aanbrengen PE-band	m	700,00	V		
502130	Aanbrengen van kunststof beschermkapje	st	1.872,00	V		
502140	Aanbrengen voegvulling tpv elementenverharding	m	95,00	V		
502150	Aanbrengen voegvulling tpv asfaltverharding	m	600,00	V		
502160	Vullen holle ruimte met beton	m	92,00	V		
5022	Aanbrengen beton bovenbouwconstructie					

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
502210	Aanbr verhardingslaag beton in 1 laag. 0,18m asf	m2	930,00	V		
502220	Aanbr verhardingslaag beton in 1 laag. 0,11m bestr	m2	100,00	V		
502230	Aanbr verhardingslaag beton in 1 laag. 0,08m bestr	m2	45,00	V		
509	**AANBRENGEN AFWATERING**					
5090	Aanbrengen drainage systeem					
509010	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	650,00	V		
509020	Aanbrengen grindkoffers in trambaan	st	85,00	V		
51	**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - KANTOPSLUITINGEN**					
510	**LEVEREN BETONBANDEN**					
5101	Leveren trottoirbanden 180/200 x 250 mm van beton					
510110	Leveren rechte trottoirband van beton.	st	520,00	V		
510120	Leveren rechte trottoirband van beton.	st	70,00	V		
510130	Leveren gebogen trottoirband van beton.	st	300,00	V		
510140	Leveren hulpstuk -trottoirband van beton-.	st	35,00	V		
5103	Leveren opsluitbanden 100 x 200 mm van beton					
510310	Leveren rechte opsluitband van beton.	st	340,00	V		
510320	Leveren gebogen opsluitband van beton.	st	30,00	V		
511	**KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED**					
5111	Aanbrengen trottoirbanden 180/200					
511110	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	320,00	N		
5112	Aanbrengen trottoirbanden 280/300					
511210	Aanbrengen trottoirbanden van beton. 280/300	m	6,00	N		
5113	Aanbrengen opsluitbanden					
511310	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	115,00	N		
5118	Aanbrengen rol-/streklagen van straatstenen					
511810	Aanbr kantopsl van betonstraatstenen. 1 rollaag	m	24,00	N		
511820	Aanbrengen kantopsluiting van bss en sbs, 1 strl.	m	40,00	N		
5119	Aanbrengen betonnen boomkransen					
511910	Aanbrengen boomkrans	st	2,00	N		
511920	Aanbrengen boomkrans	st	21,00	N		
512	**KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP BETONFUND.**					
5124	Aanbrengen opsluitbanden 100 x 200					
512410	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	200,00	N		
5125	Aanbrengen rijwielpadbanden 30/120x200 mm					
512510	Aanbrengen rijwielpadbanden van beton	m	75,00	N		
513	**KANTOPSL. IN SPECIE OP BETONFUNDERING**					
5131	Aanbrengen molgoten					
513110	Aanbrengen molgoot van straatbakstenen	m	120,00	N		
514	**KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP PUINFUND.**					
5141	Aanbrengen trottoirbanden 180/200					
514110	Aanbr trottoirbanden van beton	m	95,00	N		
514120	Aanbr trottoirbanden van beton incl 1 streklaag	m	60,00	N		
514130	Aanbr trottoirbanden van beton incl 1 rollaag	m	365,00	N		
514140	Aanbr trottoirbanden van beton incl 1 rollaag	m	65,00	N		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5145	Aanbrengen inritbanden					
514530	Aanbr. inritbanden 80 van beton incl 1 rollaag	m	16,50	N		
5146	Aanbrengen rotondebanden					
514610	Aanbrengen rotondebanden van beton	m	85,00	N		
515	**KANTOPSL. IN SPECIE OP PUINFUNDERING**					
5151	Aanbrengen rol-/streklagen van straatstenen					
515140	Aanbrengen kantopsluiting van bss en sbs	m	25,00	N		
516	**KANTOPSL. IN SPECIE OP TRAMBAANFUNDERING**					
5162	Aanbrengen rol-/streklagen van betonstraatstenen					
516210	Aanbr kantopsl van betonstraatst 1 streklaag	m	55,00	N		
516220	Aanbr kantopsl van betonstraatst 1 rollaag	m	70,00	N		
516230	Aanbr kantopsl van betonstraatst 1 str +1 rollaag	m	90,00	N		
516240	Aanbr kantopsl van betonstraatst 2 rollagen	m	20,00	N		
517	**BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN KANTOPSLUITINGEN**					
5171	Pasmaken betonbanden					
517110	Pasmaken van betonbanden 180/200 x 250	st	250,00	V		
517120	Pasmaken van rotondebanden 500 x 200 x 500 m	st	4,00	V		
517130	Pasmaken van betonbanden 100 x 200	st	40,00	V		
517140	Pasmaken van rijwielpadbanden 3/12	st	20,00	V		
518	**TRAMHALTE DUINSTRAAT-SCHEVENINGSEWEG**					
5185	Aanbrengen perronbanden halte Duinstraat-Scheveningseweg					
518520	Aanbr. tramperronband+oploop; spoorzijde	m	91,00	N		
518530	Aanbr. tr.p.band +oplop dub. achterzijde	m	45,50	N		
519	**LEVEREN EN AANBRENGEN BETONNEN KEERWANDEN**					
5191	Leveren betonnen keerwanden prefab					
519110	Leveren vooraf vervaardigde betonelementen	st	22,00	V		
5192	Aanbrengen prefab-betonnen keerwanden					
519210	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	22,00	V		
5193	Aanpassen prefab beton elementen					
519310	Aanpassen vooraf vervaardigde betonelementen	st	2,00	V		
519350	Aanpassen vooraf vervaardigde betonelementen	st	4,00	V		
5194	Koppelen prefab beton elementen					
519410	Koppelen vooraf vervaardigde betonelementen	st	22,00	V		
5195	Aanbrengen tempex strip					
519510	Aanbrengen vulmateriaal tussen betonlaag en keerw	m	88,00	N		
52	**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - ELEMENTENVERHARDINGEN** ELEMENTENVERHARDINGEN					
520	**LEVEREN EN PASMAKEN BESTRATINGSMATERIAAL**					
5201	Leveren straatbaksteen					
520110	Leveren straatbakstenen.	st	5.000,00	V		
521	**AANBR. BESTRATING OP ZANDBED**					

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5211	Aanbrengen straatbaksteen waalformaat					
521140	Aanbrengen straatbakstenen. wf 1,50-3,00m	m2	380,00	N		
5212	Aanbrengen straatbaksteen dikformaat					
521210	Aanbrengen straatbakstenen. df <1,50m	m2	20,00	N		
521240	Aanbrengen straatbakstenen. df 1,50-3,00m	m2	230,00	N		
5213	Aanbrengen straatbaksteen keiformaat					
521370	Aanbrengen straatbakstenen. kf >3,00m	m2	1.330,00	N		
5217	Aanbrengen betontegels, d=50 mm					
521710	Aanbrengen betontegels. d=50mm <1,50m	m2	90,00	N		
521740	Aanbrengen betontegels. d=50mm 1,50-3,00m	m2	520,00	N		
521750	Aanbrengen betontegels. d=50mm 1,50-3,00m	m2	520,00	N		
5218	Aanbrengen betontegels, d=80 mm					
521870	Aanbrengen betontegels. d=80mm >3,00m	m2	2.180,00	N		
5219	Aanbrengen overige verhardingen					
521910	Aanbrengen geleidelijntegels d=80mm	m	195,00	V		
521920	Aanbrengen noppentegels d=80mm	st	270,00	V		
522	**AANBRENGEN BESTRATING IN SPECIE**					
5221	Aanbrengen betonstraatstenen					
522110	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	100,00	V		
523	**AANBRENGEN ZWEEDSE GRANIETKEIEN**					
5231	Aanbr. sierbestrating natuursteen keien starre constructie					
523110	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag.	m2	62,00	V		
523140	Aanbranden keien	m2	44,00	V		
523150	Aanbrengen keien van natuursteen.	m2	44,00	V		
523160	Aanbrengen flexibele voegvulling (strip)	m	4,20	V		
523170	Aanbrengen voegvulling sierbestrating	m2	44,00	V		
523180	Reiniging verhardingsoppervlak	m2	44,00	V		
5232	Aanbr. sierbestr nat. keien starre constructie in trambaan					
523220	Aanbr verhardingslaag beton in 1 laag. 0,08m bestr	m2	42,00	V		
523240	Aanbranden keien	m2	42,00	V		
523250	Aanbrengen keien van natuursteen.	m2	42,00	V		
523260	Aanbrengen flexibele voegvulling (strip)	m	4,20	V		
523270	Aanbrengen voegvulling sierbestrating	m2	42,00	V		
523280	Reiniging verhardingsoppervlak	m2	42,00	V		
529	**HERSTRATEN BESTRATING**					
5292	Herstraten straatbaksteen dikformaat					
529210	Herstraten straatbakstenen. df <1,50m	m2	15,00	N		
5293	Herstraten straatbaksteen keiformaat					
529310	Herstraten straatbakstenen. kf <1,50m	m2	20,00	N		
5297	Herstraten betontegels, d=50 mm					
529710	Herstraten betontegels. d=50mm <1,50m	m2	30,00	N		
5299	Herstraten overige verhardingen					
529910	Herstraten scoria bricks	m2	12,00	N		
53	**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - FUNDERINGSLAGEN** EN					
531	**VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN** FUNDERINGSLAGEN					

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5311	Afwerken zandbed					
531120	Afwerken zandbed. <2,00m	m2	80,00	N		
531130	Afwerken zandbed. >2,00m	m2	1.980,00	N		
532	**FUNDERINGSLAGEN OP ZANDBED**					
5321	Aanbrengen verhardingslagen steenmengsel					
532120	Aanbr verhardingslaag menggranulaat. d=0,20 >2,00m	m2	240,00	N		
532150	Aanbr verhardingslaag betongranulaat d=0,20 <2,00m	m2	80,00	N		
532160	Aanbr verhardingslaag betongranulaat d=0,20 >2,00m	m2	1.740,00	N		
534	**VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT**					
5341	Schoonmaken verharding					
534110	Schoonm verhardingsopp meng/bet.granulaat < 1,50	m2	80,00	V		
534120	Schoonm verhardingsopp meng/betgranulaat 1,50-3,00	m2	320,00	V		
534130	Schoonm verhardingsopp meng/bet.granulaat > 3,00	m2	1.740,00	V		
534170	Schoonm verhardingsopp asfaltverh. < 1,50	m2	160,00	V		
534180	Schoonm verhardingsopp asfaltverh. 1,50-3,00	m2	320,00	V		
534190	Schoonm verhardingsopp asfaltverh. > 3,00	m2	3.100,00	V		
535	**AANBRENGEN ASFALT IN DEKLAGEN**					
5351	Aanbrengen deklaag AC 11 surf zwart					
535120	Aanbrengen deklaag van asfaltbeton. 1,00-2,50m	ton	26,00	V		
535130	Aanbrengen deklaag van asfaltbeton. > 2,50m	ton	77,00	V		
5353	Aanbrengen deklaag AC 11 surf rood					
535310	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	42,00	V		
5354	Aanbrengen deklaag AC 8 surf rood					
535420	Aanbrengen deklaag van asfaltbeton rood. 1,50-2,5m	ton	15,00	V		
5359	Aanbrengen deklaag AC 8 Zaans					
535920	Aanbr deklaag van asfaltbeton zaans. 1,00-2,50m	ton	88,00	V		
536	**AANBRENGEN ASFALT IN TUSSENLAGEN**					
5361	Aanbrengen tussenlaag AC 16 bind					
536120	Aanbr. tussenlaag AC 16 bind 1,00-2,50m	ton	8,00	V		
536130	Aanbr. tussenlaag AC 16 bind > 2,50m	ton	159,00	V		
537	**AANBRENGEN ASFALT IN ONDERLAGEN**					
5371	Aanbrengen onderlaag AC 22 base in 1 laag					
537120	Aanbr. onderlaag AC 22 base 1 laag 1,00-2,50m	ton	36,00	V		
5373	Aanbrengen onderlaag AC 22 base in 2 lagen					
537320	Aanbr. onderlaag AC 22 base 2 lagen 1,00-2,50m	ton	26,00	V		
537330	Aanbr. onderlaag AC 22 base 2 lagen > 2,50m	ton	515,00	V		
538	**KLEEFLAGEN**					
5381	Aanbrengen kleeflagen bitumenemulsie					
538110	Aanbrengen kleeflaag 0,3 kg/m2	m2	5.500,00	V		
538120	Aanbrengen kleeflaag 0,4 kg/m2	m2	930,00	V		
539	**BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT**					
5391	Uitvoeren keuringen, proeven en revisie					
539110	Uitvoeren keuringen en proeven.	EUR		N		
539120	Opstellen revisie asfaltwerkzaamheden.	EUR		N		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
54	**ROTONDE SCHEVENINGSEWEG - INRICHTEN** OPENBARE					
541	**STRAATMEUBILAIR**					
5411	Aanbrengen paal, staal, model hagenaar					
541110	Aanbrengen paal, hagenaar zonder voetplaat	st	13,00	N		
5412	Plantenbakken					
541210	Aanbrengen plantenbakken	st	7,00	V		
5413	Aanbrengen bank					
541310	Aanbrengen bank, model Engelse Parkbank	st	2,00	N		
541320	Aanbrengen bank, model Piet Zwart bank	st	1,00	N		
5418	Aanbrengen afvalbakken					
541820	Aanbrengen afvalbak, Haagse Afvalzuil	st	7,00	N		
5419	Fietssteunen en fietsstandaards					
541920	Leveren en aanbrengen fietssteun	st	143,00	N		
544	**VERKEERSBORDEN EN VERKEERSBORDPALEN**					
5441	Aanbrengen verkeersborden					
544110	Aanbrengen verkeersborden.	st	35,00	V		
544120	Aanbrengen verkeersonderborden	st	5,00	V		
544130	Aanbrengen straatnaamborden	st	8,00	V		
544190	Aanbrengen verkeersgeleiders	st	1,00	V		
5442	Aanbrengen verkeersbordpalen					
544220	Aanbrengen verkeersbordpalen.	st	15,00	V		
5443	Aanbrengen reclame borden					
544310	Aanbrengen reclame borden	st	3,00	V		
545	**MARKERING EN BELIJNING**					
5451	Aanbrengen markering bestratingsmateriaal					
545110	Aanbrengen markering VOP in bestrating	m2	32,00	N		
545120	Aanbrengen teks in bestrating	st	1,00	N		
545130	Aanbrengen haaientanden in bestrating	st	8,00	N		
545140	Aanbrengen haaientanden op trambaanconstructie	st	10,00	N		
5452	Aanbrengen belijning bestratingsmateriaal					
545210	Aanbr lengtemark. in bestr. (ononderbr. str. 0,10)	m	185,00	N		
545220	Aanbr lengtemark. in bestr. (ononderbr. str. 0,30)	m	8,00	N		
5453	Aanbrengen markering thermoplast					
545310	Aanbrengen overige markering -thermopl. materiaal-	m2	85,00	N		
5455	Aanbrengen belijning thermoplast					
545510	Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,10).	m	210,00	N		
545520	Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,30).	m	25,00	N		
545530	Aanbr. thermopl. materiaal (streep 1-1-0,10).	m	220,00	N		
545550	Aanbr. thermopl. materiaal (streep 3-1-0,10).	m	40,00	N		
548	**ZAAIEN, GRAS EN KRUIDENMENGSELS**					
5481	Gras in tramzone					
548110	Rollen grasveld	are	10,50	V		
548120	Na-egaliseren	are	10,50	V		
548130	Bemesten terrein.	are	10,50	V		
548140	Zaaien.	are	10,50	V		
548150	Beregenen terreinen.	are	10,50	V		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5482	Gras buiten tramzone					
548210	Rollen grasveld	are	9,50	V		
548220	Na-egaliseren	are	9,50	V		
548230	Bemesten terrein.	are	9,50	V		
548240	Zaaien.	are	9,50	V		
548250	Beregenen terreinen.	are	9,50	V		
55	**DUINSTRAAT- AANLEG TRAMSPOORCONSTRUCTIE**					
551	**AANLEG ONDERBOUWCONSTRUCTIE**					
5510	Aanbrengen dilatatie					
551010	Aanbr WEDI bouwplaat t.b.v. dilatatievoegen	m	126,00	V		
551020	Aanbrengen dilatatievoegen in asfalt (PW)	m	83,00	V		
5511	Grindkoffers					
551110	Aanbrengen grindkoffers in trambaan	st	36,00	V		
5512	Aanbrengen beton trambaanfundering					
551210	Aanbrengen stekken in verhard beton.	st	100,00	V		
551220	Aanbr. beton tbv trambaanfund. kunstst.pl.	m2	2.220,00	V		
551290	Controle betonverharding (onderplaat tramfundering	EUR		N		
5513	Aanbrengen beton in sparingen					
551310	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag.	m2	15,00	V		
552	**AANLEG BOVENBOUWCONSTRUCTIE**					
5520	Voorbereidende werkzaamheden					
552010	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	2.216,20	V		
552020	Aanbrengen kleeflaag.	m2	1.723,30	V		
552030	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	300,00	V		
5521	Afwerken bovenbouwconstructie					
552110	Aanbrengen vulmateriaal onder railvoet.	m	1.650,00	V		
552120	Aanbrengen PE-band	m	1.296,30	V		
552130	Aanbrengen van kunststof beschermkapje	st	4.187,00	V		
552140	Aanbrengen voegvulling tpv elementenverharding	m	185,00	V		
552150	Aanbrengen voegvulling tpv asfaltverharding	m	1.125,00	V		
552160	Vullen holle ruimte met beton	m	185,00	V		
5522	Aanbrengen beton bovenbouwconstructie					
552210	Aanbr verhardingslaag beton in 1 laag. 0,18m asf	m2	1.506,50	V		
552220	Aanbr verhardingslaag beton in 1 laag. 0,11m bestr	m2	215,80	V		
56	**DUINSTRAAT - KANTOPSLUITINGEN**					
560	**LEVEREN BETONBANDEN**					
5601	Leveren trottoirbanden 180/200 x 250 mm van beton					
560110	Leveren rechte trottoirband van beton.	st	346,00	V		
560120	Leveren gebogen trottoirband van beton.	st	9,00	V		
560130	Leveren hulpstuk -trottoirband van beton-.	st	84,00	V		
5603	Leveren opsluitbanden 100 x 200 mm van beton					
560310	Leveren rechte opsluitband van beton.	st	105,00	V		
560320	Leveren gebogen opsluitband van beton.	st	5,00	V		
560330	Leveren hulpstuk -opsluitband van beton-	st	8,00	V		
561	**KANTOPSLUITINGEN OP ZANDBED**					
5611	Aanbrengen trottoirbanden 180/200					

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
561110	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	55,00	V		
5612	Aanbrengen betonnen L-wanden					
561210	Leveren vooraf vervaardigde betonelementen	st	11,00	V		
561230	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	11,00	V		
5613	Aanbrengen opsluitbanden					
561310	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	60,00	V		
562	**KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP BETONFUND.**					
5623	Aanbrengen opsluitbanden					
562310	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	57,00	V		
5626	Aanbrengen busperronbanden 440 x 330 mm					
562610	Aanbrengen busperronbanden van beton+ strek BSS	m	9,00	N		
5627	Aanbrengen rijwielpadbanden 30/120x200 mm					
562710	Aanbrengen rijwielpadbanden van beton	m	55,00	V		
563	**KANTOPSL. IN SPECIE OP PUINFUNDERING**					
5631	Aanbrengen gootlaag van halve rode tegels					
563110	Aanbrengen goot van betonelementen, halve tegels	m	8,00	V		
5632	Aanbrengen rol-/streklagen van betonstraatstenen					
563210	Aanbr kantopsl van betonstraatstenen 1 rollaag	m	10,00	V		
563220	Aanbr kantopsl van betonstraatst dubbele rollagen	m	10,00	V		
563230	Aanbr kantopsl van betonstraatst 1 rol- en 1 strek	m	50,00	V		
564	**KANTOPSL. IN SPECIE MET STEUNRUG OP PUINFUND.**					
5641	Aanbrengen trottoirbanden 180/200					
564110	Aanbr trottoirbanden van beton	m	10,00	V		
564120	Aanbr trottoirbanden van beton incl 1 streklaag	m	15,00	V		
564130	Aanbr trottoirbanden van beton incl 1 rollaag	m	348,00	V		
5645	Aanbrengen inritbanden					
564540	Aanbr. inritbanden van beton incl 1 rollaag	m	48,00	N		
565	**KANTOPSL. IN SPECIE OP TRAMBAANCONSTRUCTIE**					
5651	Aanbrengen opsluitband					
565110	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	4,00	V		
5652	Aanbrengen rol-/streklagen van betonstraatstenen					
565210	Aanbr kantopsl van betonstraatstenen 1 rollaag	m	56,00	V		
565220	Aanbr kantopsl van betonstraatst dubbele rollagen	m	35,00	V		
567	**OPNIEUW STELLEN KANTOPSLUITINGEN**					
5671	Opnieuw stellen trottoirbanden 180/200 op zandbed					
567110	Opnieuw stellen trottoirbanden van beton.	m	20,00	V		
567120	Leveren rechte trottoirband van beton.	st	10,00	V		
5675	Opnieuw stellen inritbanden op zandbed					
567510	Opnieuw stellen inritbanden van beton.	m	36,00	V		
567520	Leveren inritbanden van beton.	m	8,00	V		
568	**BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN KANTOPSLUITINGEN**					
5681	Pasmaken betonbanden					
568110	Pasmaken van betonbanden 180/200 x 250	st	200,00	V		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
568120	Pasmaken van inritbanden 800 x 200 x 500 m	st	10,00	V		
568130	Pasmaken van betonbanden 100 x 200	st	25,00	V		
568140	Pasmaken van rijwielpadbanden 3/12	st	10,00	V		
569	**TRAMHALTE DUINSTRAAT-ZEESLUISWEG**					
5691	Aanbrengen perronbanden halte Duinstraat-Zeesluisweg					
569110	Aanbr. tramperronband+oploop; spoorzijde	m	82,00	N		
569120	Aanbrengen betonnen trap incl leveren	st	2,00	N		
57	**DUINSTRAAT - ELEMENTENVERHARDINGEN**					
571	**AANBR. BESTRATING OP ZANDBED**					
5712	Aanbrengen straatbaksteen dikformaat					
571210	Aanbrengen straatbakstenen. df > 1,50m	m2	3,70	V		
571220	Aanbrengen straatbakstenen. df > 1,50m	m2	28,20	V		
571230	Aanbrengen straatbakstenen. df 150 - 3,00m	m2	90,70	V		
571240	Aanbrengen straatbakstenen. df 150 - 3,00m	m2	16,90	V		
5716	Aanbrengen betonstraatsteen keiformaat					
571610	Aanbrengen betonstraatstenen. kf <1,50m	m2	40,00	V		
5717	Aanbrengen betontegels, d=50 mm					
571710	Aanbrengen betontegels. d=50mm <1,50m	m2	57,40	V		
571720	Aanbrengen betontegels. d=50mm 1,50-3,00m	m2	90,70	V		
571730	Aanbrengen betontegels. d=50mm 1,50-3,00m	m2	58,00	V		
571740	Aanbrengen betontegels. d=50mm > 3,00m	m2	399,70	V		
5718	Aanbrengen betontegels, d=80 mm					
571810	Aanbrengen betontegels. d=80mm 1,50 - 3,00 m	m2	186,70	V		
571840	Aanbrengen betontegels. d=80mm > 3,00m	m2	128,20	V		
5719	Aanbrengen overige verhardingen					
571910	Aanbrengen geleidelijntegels d=80mm	m	126,90	V		
571920	Aanbrengen noppentegels d=80mm	st	102,00	V		
572	**BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN STRAATWERK**					
5721	Inzagen kruis in bestaande verharding					
572110	Aanbrengen dwarsmarkering in bestrating.	m	26,18	V		
573	**AANBRENGEN PREFAB BETONPLATEN**					
5731	Aanbrengen geprefabriceerde betonplaten					
573120	Aanbr verharding van prefab. betonplaten. 1,50-3,0	st	3,00	V		
574	**AANBR. BESTRATING IN SPECIE**					
5741	Aanbrengen betontegels, d=50 mm					
574110	Aanbrengen betontegels. d=50mm <1,50m	m2	2,00	V		
5742	Aanbrengen betonstraatsteen keiformaat					
574210	Aanbrengen betonstraatstenen. kf 1,50-3,00m	m2	215,00	V		
579	**HERSTRATEN BESTRATING**					
5796	Herstraten betonstraatstenen d=80 mm					
579610	Herstraten betonstraatstenen.	m2	24,60	V		
5797	Herstraten betontegels, d=50 mm					
579710	Herstraten betontegels. d=50mm<1,50m	m2	53,40	V		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
58	**DUINSTRAAT - FUNDERINGSLAGEN EN**					
581	**VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN** FUNDERINGSLAGEN					
5811	Afwerken zandbed					
581120	Afwerken zandbed. <2,00m	m2	13,00	V		
581130	Afwerken zandbed. >2,00m	m2	1.376,00	V		
582	**FUNDERINGSLAGEN OP ZANDBED**					
5821	Aanbrengen verhardingslagen steenmengsel					
582110	Aanbr verhardingslaag menggranulaat. d=0,30 >2,00m	m2	1.248,00	V		
582120	Aanbr verhardingslaag menggranulaat. d=0,30 <2,00m	m2	13,00	V		
582130	Aanbr verhardingslaag menggranulaat. d=0,20 >2,00m	m2	128,00	V		
584	**VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT**					
5841	Schoonmaken verharding					
584110	Schoonm verhardingsopp menggranulaat < 1,50 m	m2	5,00	V		
584120	Schoonm verhardingsopp menggranulaat 1,50-3,00	m2	1.165,00	V		
584130	Schoonm verhardingsopp menggranulaat > 3,00	m2	219,00	V		
584140	Schoonm verhardingsopp asfaltverh. < 1,50	m2	10,00	V		
584150	Schoonm verhardingsopp asfaltverh. 1,50-3,00	m2	2.568,00	V		
584160	Schoonm verhardingsopp asfaltverh. 1,50-3,00	m2	105,00	V		
584170	Schoonm verhardingsopp asfaltverh. > 3,00	m2	438,00	V		
585	**AANBRENGEN ASFALT IN DEKLAGEN**					
5852	Aanbrengen deklaag SMA 8 zwart					
585210	Aanbr deklaag SMA 8. < 1,00m	ton	21,45	V		
585220	Aanbr deklaag SMA 8. 1,00-2,50m	ton	5,70	V		
585230	Aanbr deklaag SMA 8. > 2,50m	ton	13,35	V		
585240	Aanbr deklaag SMA 8. < 1,00m	ton	0,75	V		
585250	Aanbr deklaag SMA 8. 1,00-2,50m	ton	1,50	V		
5854	Aanbrengen deklaag AC 8 surf rood					
585410	Aanbrengen deklaag van asfaltbeton rood. 1,50-2,5m	ton	9,53	V		
585420	Aanbrengen deklaag van asfaltbeton rood. 1,50-2,5m	ton	1,13	V		
5855	Aanbrengen deklaag SMA 8 rood					
585510	Aanbr deklaag SMA 8 rood. 1,00-2,50m	ton	51,60	V		
585520	Aanbr deklaag SMA 8 rood. > 1,00 m	ton	0,90	V		
585530	Aanbr deklaag SMA 8 rood. 1,00-2,50m	ton	5,20	V		
5856	Aanbrengen deklaag SMA in tramzone					
585620	Aanbr deklaag SMA 8. 1,00-2,50m	ton	145,00	V		
586	**AANBRENGEN ASFALT IN TUSSENLAGEN**					
5861	Aanbrengen tussenlaag AC 16 bind					
586110	Aanbr. tussenlaag AC 16 bind < 1,00m	ton	0,50	V		
586120	Aanbr. tussenlaag AC 16 bind 1,00-2,50m	ton	104,50	V		
586130	Aanbr. tussenlaag AC 16 bind > 2,50m	ton	18,00	V		
587	**AANBRENGEN ASFALT IN ONDERLAGEN**					
5871	Aanbrengen onderlaag AC 22 base in 1 laag					
587120	Aanbr. onderlaag AC 22 base 1 laag 1,00-2,50m	ton	12,75	V		
5873	Aanbrengen onderlaag AC 22 base in 2 lagen					
587310	Aanbr. onderlaag AC 22 base 2 lagen < 1,00m	ton	1,50	V		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
587320	Aanbr. onderlaag AC 22 base 2 lagen 1,00-2,50m	ton	327,00	V		
587330	Aanbr. onderlaag AC 22 base 2 lagen > 2,50m	ton	54,00	V		
588	**KLEEFLAGEN**					
5881	Aanbrengen kleeflagen bitumenemulsie					
588110	Aanbrengen kleeflaag 0,3 kg/m2	m2	3.850,00	V		
588120	Aanbrengen kleeflaag 0,4 kg/m2	m2	1.510,00	V		
589	**BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN ASFALT**					
5891	Uitvoeren keuringen, proeven en revisie					
589110	Uitvoeren keuringen en proeven.	EUR		N		
589120	Opstellen revisie asfaltwerkzaamheden.	EUR		N		
59	**DUINSTRAAT - INRICHTEN OPENBARE RUIMTE**					
591	**STRAATMEUBILAIR**					
5911	Fietssteunen en fietsstandaards					
591110	Aanbrengen fietssteun	st	2,00	V		
5912	Aanbrengen palen					
591210	Aanbrengen paal, hagenaar zonder voetplaat	st	4,00	V		
592	**VERKEERSBORDEN EN VERKEERSBORDPALEN**					
5921	Aanbrengen verkeersborden					
592110	Aanbrengen verkeersborden.	st	23,00	V		
592120	Aanbrengen verkeersonderborden	st	3,00	V		
592130	Aanbrengen straatnaamborden	st	10,00	V		
592140	Aanbrengen verkeersgeleiders	st	1,00	V		
5922	Aanbrengen verkeersbordpalen					
592210	Aanbrengen verkeersbordpalen.	st	6,00	V		
593	**MARKERING EN BELIJNING**					
5931	Aanbrengen markering thermoplast					
593110	Aanbrengen overige markering -thermopl. materiaal-	m2	2,00	V		
5932	Aanbrengen belijning thermoplast					
593210	Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,10).	m	550,00	V		
593220	Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,10).	m	5,00	V		
593230	Aanbr. thermopl. mat. (ononderbr. streep 0,30).	m	7,00	V		
593240	Aanbr. thermopl. materiaal (streep 1-1-0,10).	m	300,00	V		
593260	Aanbr. thermopl. materiaal (streep 3-1-0,10).	m	300,00	V		
594	**GRAS**					
5941	Gras in tramzone					
594110	Rollen grasveld	are	5,35	V		
594120	Na-egaliseren	are	5,35	V		
594130	Bemesten terrein.	are	5,35	V		
594140	Zaaien.	are	5,35	V		
594150	Beregenen terreinen.	are	5,35	V		
5942	Gras buiten tramzone					
594210	Rollen grasveld	are	0,30	V		
594220	Na-egaliseren	are	0,30	V		
594230	Bemesten terrein.	are	0,30	V		
594240	Zaaien.	are	0,30	V		
594250	Beregenen terreinen.	are	0,30	V		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
6	**TRAMWERKEN WSB EN VRI**					
61	**WISSEL 5**					
611	**SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN**					
6110	Sleufbedekking					
611010	Opnemen sleufbedekking, tegels.	m2	20,00	V		
6111	Graven en aanvullen sleuf					
611110	Graven en aanvullen sleuf in trottoir.	m	10,00	V		
611120	Graven en aanvullen sleuf in cunet.	m	60,00	V		
6112	Graven werkput					
611210	Graven en aanvullen werkput: b=1,0m x l=1,5m	st	2,00	V		
611220	Graven en aanvullen werkput: b=0,8m x l=0,8m	st	1,00	V		
612	**KABELWERK**					
6121	Verwijderen kabels					
612110	Verwijderen kabels uit buis	m	395,00	V		
6122	Aanbrengen en aansluiten kabels					
612210	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	45,00	V		
612220	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	65,00	V		
612230	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	20,00	V		
612240	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	82,00	V		
612250	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	20,00	V		
612260	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	30,00	V		
612270	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	22,00	V		
612280	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	59,00	V		
612290	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	25,00	V		
612310	Aanbrengen overspanningsbeveiligingkabel	m	10,00	V		
6124	Doormeten kabels wisselinstallatie					
612410	Doormeten kabels.	st	9,00	V		
613	**DETECTIE / MIDDELEN**					
6131	VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN					
613110	Verwijderen (detectie) middelen.	st	6,00	V		
613120	Verwijderen markeringen.	st	2,00	V		
6132	VERWIJDEREN VLI MAST					
613210	Verwijderen VLI mast.	st	1,00	V		
6133	AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN					
613310	Aanbrengen en aansluiten CW004.	st	1,00	V		
613320	Aanbrengen en aansluiten CW010.	st	1,00	V		
613330	Aanbrengen lussen t.b.v. selectieve detectie.	m	3,00	V		
613340	Aanbrengen en aansluiten Loopbuffer CW004.	st	1,00	V		
613350	Aanbrengen en aansluiten CW021.	st	1,00	V		
613360	Aanbrengen en aansluiten CW043	st	1,00	V		
613370	Aanbrengen en aansluiten CW070.	st	1,00	V		
6134	AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN					
613410	Aanbrengen en aansluiten CW050.	st	2,00	V		
613420	Aanbrengen en aansluiten CW052.	st	1,00	V		
6135	AANBRENGEN MARKERINGEN					
613500	Aanbrengen markering.	st	1,00	V		
613510	Aanbrengen markering.	st	1,00	V		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
614	**ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN**					
6141	VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANSERDE SLANG					
614110	Verwijderen mantelbuis PE / PVC / PVC drukl.	m	130,00	V		
6142	AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLANG					
614200	Aanbrengen PVC-buis.	m	60,00	V		
614210	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	26,00	V		
614220	Aanbrengen PVC-buis.	m	4,00	V		
614230	Aanbrengen gepantserde slang 50mm.	m	82,00	V		
6143	AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT					
614310	Aanbrengen CW032.	st	8,00	V		
614320	Aanbrengen CW032.	st	3,00	V		
6144	Aanbrengen gelaste kortsluitstrip					
614410	Aanbrengen gelaste kortsluitstrips.	st	2,00	V		
615	**REGELTOESTEL**					
6151	Verwijderen fundatie installatiekast					
615110	Verwijderen fundatie wisselkast.	st	1,00	V		
6152	Aanbrengen fundatie wisselkast					
615210	Aanbrengen fundatie wisselkast.	st	1,00	V		
615220	Aanbrengen afdekplaat op fundatie wisselkast.	st	1,00	V		
62	**WISSEL 3**					
621	**SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN**					
6210	Graven en aanvullen sleuf					
621010	Graven en aanvullen sleuf in cunet.	m	10,00	V		
621020	Graven en aanvullen sleuf in trottoir.	m	10,00	V		
6212	Graven werkput					
621210	Graven en aanvullen werkput: b=1,0m x l=1,5m	st	1,00	V		
621220	Graven en aanvullen werkput: b=0,8m x l=0,8m	st	2,00	V		
622	**STRAATWERK**					
6221	Verwijderen/aanbrengen straatwerk t.b.v. afdekking HFK lus					
622110	Opbreken betontegels.	m2	2,25	V		
622120	Aanbrengen betontegels.	m2	2,25	V		
622130	Pasmaken van bestratingsmateriaal.	m	1,80	V		
622140	Leveren zand.	m3	0,50	V		
623	**KABELWERK**					
6230	Verwijderen kabels					
623010	Verwijderen kabels uit buis	m	165,00	V		
6231	Aanbrengen en aansluiten kabels W3					
623110	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	45,00	V		
623120	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	15,00	V		
623130	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	70,00	V		
623140	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	15,00	V		
623150	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	15,00	V		
623160	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	15,00	V		
623170	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	50,00	V		
6234	Doormeten kabels wisselinstallatie W3					
623410	Doormeten kabels.	st	8,00	V		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
624	**DETECTIE / MIDDELEN**					
6241	VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN					
624110	Verwijderen (detectie) middelen.	st	5,00	V		
624120	Verwijderen markeringen.	st	2,00	V		
6242	VERWIJDEREN SEINMAST					
624210	Verwijderen VLI mast.	st	1,00	V		
6243	AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN					
624310	Aanbrengen en aansluiten CW004.	st	1,00	V		
624320	Aanbrengen en aansluiten CW010.	st	1,00	V		
624330	Aanbrengen en aansluiten CW021.	st	1,00	V		
624340	Aanbrengen en aansluiten CW041.	st	1,00	V		
624350	Aanbrengen en aansluiten CW070.	st	1,00	V		
6246	AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN					
624610	Aanbrengen en aansluiten CW050.	st	1,00	V		
624620	Aanbrengen en aansluiten Putrand	st	1,00	V		
6247	AANBRENGEN MARKERINGEN					
624700	Aanbrengen markering.	st	1,00	V		
624710	Aanbrengen markering.	st	1,00	V		
625	**ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN**					
6251	VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANSERDE SLANG					
625110	Verwijderen mantelbuis	m	60,00	V		
6252	AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLANG					
625200	Aanbrengen PVC-buis.	m	15,00	V		
625210	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	25,00	V		
625220	Aanbrengen PVC-buis.	m	1,50	V		
625230	Aanbrengen gepantserde slang 50mm.	m	30,00	V		
6253	AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT					
625310	Aanbrengen CW032.	st	4,00	V		
625320	Aanbrengen CW032.	st	5,00	V		
6254	Aanbrengen gelaste kortsluitstrips					
625410	Aanbrengen gelaste kortsluitstrips.	st	2,00	V		
626	**REGELTOESTEL**					
6262	Aanbrengen afdekplaat fundatie wisselkast					
626210	Aanbrengen afdekplaat op fundatie wisselkast.	st	1,00	V		
63	**WISSEL 305**					
631	**SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN**					
6310	Graven en aanvullen sleuf					
631010	Graven en aanvullen sleuf in cunet.	m	10,00	V		
631020	Graven en aanvullen sleuf in cunet.	m	20,00	V		
6311	Sleufbedekking					
631110	Opnemen sleufbedekking, tegels.	m2	25,00	V		
6312	Graven werkput					
631210	Graven en aanvullen werkput: b=1,0m x l=1,5m	st	1,00	V		
632	**STRAATWERK**					

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
6321	Verwijderen/aanbrengen straatwerk t.b.v. afdekking HFK lus					
632110	Opbreken betontegels.	m2	2,25	V		
632120	Aanbrengen betontegels.	m2	2,25	V		
632130	Pasmaken van bestratingsmateriaal.	m	1,80	V		
632140	Leveren zand.	m3	0,50	V		
633	**KABELWERK**					
6330	Verwijderen kabels					
633010	Verwijderen kabels uit buis	m	80,00	V		
6331	Aanbrengen en aansluiten kabels					
633110	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	5,00	V		
633120	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	15,00	V		
633130	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	15,00	V		
633140	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	5,00	V		
633150	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	5,00	V		
633160	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	5,00	V		
6333	Doormeten kabels					
633310	Doormeten kabels.	st	5,00	V		
634	**DETECTIE / MIDDELEN**					
6341	VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN					
634110	Verwijderen (detectie) middelen.	st	3,00	V		
6342	AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN					
634210	Aanbrengen en aansluiten CW004.	st	1,00	V		
634220	Aanbrengen en aansluiten CW010.	st	1,00	V		
634230	Aanbrengen en aansluiten CW021.	st	1,00	V		
6345	AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN					
634510	Aanbrengen en aansluiten CW051.	st	1,00	V		
635	**ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN**					
6351	VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANSERDE SLANG					
635110	Verwijderen mantelbuis	m	40,00	V		
6352	AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLANG					
635200	Aanbrengen PVC-buis.	m	4,00	V		
635210	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	3,00	V		
635220	Aanbrengen PVC-buis.	m	2,00	V		
635230	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	2,00	V		
635240	Aanbrengen gepantserde slang 50mm.	m	6,00	V		
6353	AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT					
635310	Aanbrengen CW032.	st	1,00	V		
635320	Aanbrengen CW032.	st	3,00	V		
6354	Aanbrengen gelaste kortsluitstrip					
635410	Aanbrengen gelaste kortsluitstrips.	st	2,00	V		
636	**REGELTOESTEL**					
6362	Aanbrengen afdekplaat fundatie wisselkast					
636210	Aanbrengen afdekplaat op fundatie wisselkast.	st	1,00	V		
64	**WISSEL 307**					
641	**SLEUF(LOZE) TECHNIEKEN**					

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
6410	Sleufbedekking					
641010	Opnemen sleufbedekking, tegels.	m2	60,00	V		
6411	Graven en aanvullen sleuf					
641110	SleufbedekkingGraven en aanvullen sleuf in cunet.	m	60,00	V		
641120	SleufbedekkingGraven en aanvullen sleuf in cunet.	m	50,00	V		
6412	Graven werkput					
641210	Graven en aanvullen werkput: b=1,0m x l=1,5m	st	1,00	V		
641230	Graven en aanvullen werkput: b=0,8m x l=0,8m	st	1,00	V		
642	**KABELWERK**					
6421	Verwijderen kabels					
642110	Verwijderen kabels uit buis	m	455,00	V		
6422	Aanbrengen en aansluiten kabels					
642210	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	75,00	V		
642220	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	83,00	V		
642230	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	35,00	V		
642240	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	105,00	V		
642250	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	35,00	V		
642260	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	30,00	V		
642270	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	35,00	V		
642280	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	80,00	V		
642290	Aanbrengen communicatiekabel: koper.	m	35,00	V		
6423	Doormeten kabels wisselinstallatie					
642310	Doormeten kabels.	st	9,00	V		
643	**DETECTIE / MIDDELEN**					
6431	VERWIJDEREN (DETECTIE) MIDDELEN					
643110	Verwijderen (detectie) middelen.	st	7,00	V		
643120	Verwijderen markeringen.	m	2,00	V		
6432	VERWIJDEREN VLI MAST					
643210	Verwijderen VLI mast.	st	1,00	V		
6433	AANBRENGEN EN AANSLUITEN DETECTIEMIDDELEN					
643310	Aanbrengen en aansluiten CW004.	st	2,00	V		
643320	Aanbrengen en aansluiten CW010.	st	1,00	V		
643330	Aanbrengen en aansluiten CW021.	st	1,00	V		
643340	Aanbrengen en aansluiten CW041.	st	1,00	V		
643350	Aanbrengen en aansluiten CW070.	st	1,00	V		
6434	AANBRENGEN PUTTEN / MODULAIRE SCHOUWPUTTEN					
643410	Aanbrengen en aansluiten CW050	st	2,00	V		
643420	Aanbrengen en aansluiten CW052	st	1,00	V		
6435	AANBRENGEN MARKERINGEN					
643500	Aanbrengen markering.	st	1,00	V		
643510	Aanbrengen markering.	st	1,00	V		
644	**ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN**					
6441	VERWIJDEREN MANTELBUIS PVC / GEPANSERDE SLANG					
644110	Verwijderen mantelbuis	m	260,00	V		
6442	AANBRENGEN MANTELBUIS / GEPANTSERDE SLANG					
644200	Aanbrengen PVC-buis.	m	70,00	V		
644210	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	27,00	V		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
644220	Aanbrengen PVC-buis.	m	2,50	V		
644230	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	4,00	V		
644240	Aanbrengen gepantserde slang 50mm.	m	72,00	V		
6443	AANBRENGEN CEMBRE'S / BEVESTIGINGSPLAAT					
644310	Aanbrengen CW032.	st	8,00	V		
644320	Aanbrengen CW032.	st	3,00	V		
6444	Aanbrengen gelaste kortsluitstrip					
644410	Aanbrengen gelaste kortsluitstrips.	st	2,00	V		
645	**REGELTOESTEL**					
6452	Aanbrengen afdekplaat fundatie wisselkast					
645220	Aanbrengen afdekplaat op fundatie wisselkast.	st	1,00	V		
65	**ALGEMENE WERKZAAMHEDEN**					
650010	Controle spanningsloos WS&T installaties.	keer	4,00	V		
650020	Oriëntatieverzoek of graafmelding volgens WION.	EUR		N		
650030	Aanleveren revisiegegevens communicatiekabels.	EUR		N		
69	**VERKEERSREGELINSTALLATIE K076**					
691	**VERKEERSREGELTOESTEL (K076)**					
6911	Verkeersregeltoestel verwijderen					
691110	Verwijderen verkeersregeltoestel.	st	1,00	N		
691120	Verwijderen koppelkabelkast.	st	1,00	N		
6912	Aanbrengen verkeersregeltoestel					
691210	Aanbrengen kast t.b.v. verkeersregeltoestel.	st	1,00	N		
691240	Aanbrengen verkeersregelprogramma.	st	3,00	V		
691250	Het leveren van een IVERA licentie.	st	1,00	N		
6914	Testen en keuringen					
691410	Testen verkeersregeltoestel (F.A.T.).	st	1,00	N		
691420	Testen verkeersregeltoestel (S.A.T.).	st	1,00	N		
692	**MASTMATERIAAL (K076)**					
6920	Verwijderen mastmateriaal					
692040	Verwijderen mast.	st	8,00	N		
692050	Verwijderen opzetstuk verkeerslantaarn.	st	8,00	N		
692060	Verwijderen knieopzetstuk verkeerslantaarn.	st	6,00	N		
6921	Aanbrengen mastmateriaal					
692120	Leveren+aanbrengen mast.	st	2,00	N		
692130	Aanbrengen mast.	st	8,00	N		
692160	Leveren+aanbrengen opzetstuk 1 verkeerslantaarn.	st	1,00	N		
692170	Aanbrengen opzetstuk 1 verkeerslantaarn.	st	5,00	N		
692180	Leveren+aanbrengen opzetstuk 2 verkeerslantaarns.	st	1,00	N		
692190	Aanbrengen opzetstuk 2 verkeerslantaarns.	st	2,00	N		
692200	Aanbrengen opzetstuk 3 verkeerslantaarns.	st	1,00	N		
692230	Aanbrengen knieopzetstuk 1 vklantaarn.	st	1,00	N		
692240	Leveren+aanbrengen knieopzetstuk 2 vklantaarns.	st	5,00	N		
692250	Leveren+aanbrengen neiginrichting.	st	5,00	N		
692280	Vervangen klemmenstrook OVL-mast.	st	1,00	V		
6924	Straatmeubilair conserveren					
692410	Conserveren lichtmast.	st	1,00	N		
694	**VERKEERSLANTAARNS (K076)**					

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
6941	Verkeerslantaarns verwijderen					
694110	Verwijderen verkeerslantaarn.	st	19,00	N		
694130	Verwijderen onderlicht.	st	1,00	N		
694140	Verwijderen drukknop	st	7,00	N		
694150	Verwijderen bel.	st	1,00	N		
6945	Verkeerslantaans aanbrengen					
694520	Leveren+aanbrengen 2x200 op mast (vol).	st	8,00	N		
694550	Leveren+aanbrengen 2x200 op mast (fiets).	st	2,00	N		
694560	Leveren+aanbrengen achtergrondschild.	st	8,00	N		
694610	Leveren+aanbrengen 1x200 (TWL).	st	4,00	N		
694640	Leveren+aanbrengen 3x80 onderlicht.	st	4,00	N		
694650	Leveren+aanbrengen 3x80 onderlicht (TWL).	st	4,00	N		
694680	Leveren+aanbrengen trambel.	st	2,00	N		
694690	Overzetten observatiecamera.	st	1,00	V		
694700	Leveren+aanbrengen codering bij verkeerslantaarn.	st	14,00	N		
695	**ONDERGRONDSE INSTALLATIE (K076)**					
6950	Graven proefsleuven					
695010	Graven proefsleuf.	st	6,00	V		
6952	Graven en aanvullen sleuf					
695240	Graven en aanvullen sleuf.	m	600,00	V		
6955	Kabels verwijderen					
695510	Verwijderen grondkabel.	EUR		N		
6956	Aanbrengen grondkabels tussen VRI-kast en masten					
695610	Leveren+aanbrengen 4x1,5 gr.kabel.	m	400,00	V		
695620	Leveren+aanbrengen 8x1,5 gr.kabel.	m	250,00	V		
695630	Leveren+aanbrengen 12x1,5 gr.kabel.	m	300,00	V		
695670	Leveren+aanbrengen 4x2,5 grondkabel voeding.	m	75,00	V		
695690	Aanbrengen comm.kabel t.b.v. observatiecamera.	m	75,00	V		
6957	Aanbrengen grondkabels tussen VRI-kast en detectie					
695710	Leveren+aanbrengen 2x1,5 gr.kabel (detectie).	m	150,00	V		
695730	Leveren+aanbrengen 4x1,5 gr.kabel (detectie).	m	750,00	V		
696	**DETECTIE (K076)**					
6961	Niet-selectieve detectie					
696150	Aanbrengen detectie(open trambaan).	st	2,00	N		
6962	Selectieve detectie					
696220	Aanbrengen detectie (tram).	m	25,00	V		
696230	Aanbrengen detectie (open trambaan).	st	7,00	N		
6964	Aansluiten detectie					
696420	Aansluiten detectielus op grondkabel.	st	2,00	N		
696430	Aansluiten detectielus op grondkabel.	st	7,00	N		
698	**OVERIGE WERKZAAMHEDEN (K076)**					
6981	Doormeten koppelkabel					
698110	Doormeten koppelkabels.	st	4,00	V		
6985	Revisie					
698510	Leveren documentatie verkeersregeltoestel.	EUR		N		
699	**TER BESCHIKKING STELLEN**					
699100	Ter beschikking stellen van wegdekreiniger.	dag	2,00	V		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
7	**BOVENLEIDINGSWERKZAAMHEDEN**					
71	**BOVENLEIDING: AANBRENGEN**					
710	**MASTEN EN FUNDATIES**					
7100	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN					
710010	Maken werkput.	st	18,00	V		
7101	BOORBUIZEN					
710110	Aanbrengen boorbuis (ø408, L=4,0m, 0,2m -BS).	st	5,00	V		
710130	Aanbrengen boorbuis (ø408, L=6,0m, 0,2m -BS).	st	9,00	V		
710140	Aanbrengen boorbuis (ø608, L=6,0m, 0,2m -BS).	st	4,00	V		
7102	TOEBEHOREN BOORBUIZEN					
710210	AFDICHTEN BOORBUIS ø400	st	14,00	V		
710220	AFDICHTEN BOORBUIS ø600	st	4,00	V		
7103	MASTEN					
710320	Plaatsen mast in boorbuis (L=10,5m, ø408, -2m BS).	st	5,00	V		
710330	Plaatsen mast in boorbuis (L=12m, ø408,-2m).	st	9,00	V		
710360	Plaatsen mast in boorbuis (L=12m, ø608, -2m).	st	2,00	V		
710370	Plaatsen mast in boorbuis (L=12m, ø608, -3m).	st	2,00	V		
7104	TOEBEHOREN MASTEN					
710410	Aanbrengen mastkapje (130/160).	st	10,00	N		
710420	Aanbrengen RVS beschermingsband voetbeh., CB196.	st	12,00	V		
710430	Aanbrengen doorslagbeveiliging mast	st	6,00	V		
7105	SCHILDEREN					
710510	Schilderen mast nieuw.	st	18,00	V		
710520	Schilderen mast bestaand.	st	15,00	V		
7108	MAST REGISTRATIE NUMMERS					
710810	Aanbrengen mastnummers nieuwe mast.	st	18,00	V		
711	**CONSTRUCTIES: OVERSPANNINGEN**					
7110	SPANDRAAD					
711020	Aanbrengen spandraad (kustgebied), CB006	st	2,00	V		
711030	Aanbrengen spandraad brons voor draagkabel	st	1,00	V		
7111	HALVE TREK					
711150	Aanbrengen 1/2 trek rijdr. miniroc, CB229	st	14,00	V		
7112	SPITSEN					
711210	Aanbrengen spits rijdraad, CB020.	st	1,00	V		
711220	Aanbrengen spits rijdraad, CB020, dubbel	st	8,00	V		
7113	JUKKEN					
711310	Aanbrengen juk compleet boog, CB066.	st	5,00	V		
711330	Aanbrengen juk compleet rechtstand,CB068.	st	7,00	V		
712	**CONSTRUCTIES: UITHOUDERS**					
7122	MASTARM OVER 2 SPOREN - DUBBEL					
712230	Aanbrengen mastarm dubbel rechtstand, CB130.	st	3,00	V		
713	**CONSTRUCTIES: AFSPANNINGEN**					
7132	VASTE AFSPANNING					
713210	Aanbrengen draagkabelanker, CB058.	st	2,00	V		
713220	Aanbrengen rijdraadanker, CB059.	st	4,00	V		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
713230	Aanbrengen hulpdraagkabelanker, CB057.	st	3,00	V		
714	**CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS**					
7140	CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS					
714010	Aanbrengen spoorhouder, CB023.	st	17,00	V		
714020	Aanbrengen spoorhouder, CB023 enkel.	st	24,00	V		
714030	Aanbrengen spoorhouder, CB023 kort.	st	2,00	V		
714040	Aanbrengen GFK pijp enkel, CB024.	st	2,00	V		
714070	Aanbrengen flexibel ophangpunt met pijpje, CB097.	st	1,00	V		
714080	Aanbrengen GFK pijpje, CB098.	st	2,00	V		
714090	Aanbrengen flexibel ophangpunt, CB099.	st	1,00	V		
715	**CONSTRUCTIES: VOEDINGSPUNT**					
7150	WERKZAAMHEDEN AAN MAST					
715010	Aanbrengen voeding voor wissel/verwarming, CB069.	st	1,00	V		
715090	Aanbrengen aardelektrode, CB215	st	3,00	V		
715100	Aanbrengen overspanningsafleider 5KA enkel, CB217.	st	2,00	V		
716	**CONSTRUCTIES: SCHAKELAAR EN LEIDINGONDERBR.**					
716030	Aanbrengen schakelaar met leidingonderbreker,CB072	st	1,00	V		
716060	Aanbrengen Diode leidingonderbreker, CB216.	st	1,00	V		
717	**CONSTRUCTIES: ELEKTRISCHE VERBINDINGEN**					
7170	ELEKTR. VERBINDINGEN AAN SPOORSTAAF					
717040	Aanbrengen retourstr. verbinding 59R2 2sp., CB088.	st	1,00	V		
7173	ELEKTR. DOORVERBINDINGEN AAN BOVENLEIDING					
717340	Aanbrengen doorverbinding RDDR, CB092.	st	15,00	V		
717370	Aanbrengen doorverbinding 150mm² DD.	st	2,00	V		
718	**RIJDRAAD, DRAAGKABEL, HANGDRADEN**					
718010	Aanbrengen rijdraad.	m	910,00	V		
718030	Aanbrengen hangdraad vermeerd. constructie CB079.	st	50,00	V		
718040	Aanbrengen draagkabel 70mm².	m	300,00	V		
718050	Aanbrengen hangdraad, constructie CB079.	st	300,00	V		
718060	Aanbrengen vrijlopende kruising bestaand, cb093	st	2,00	V		
718090	Koppelen draagkabels.	keer	2,00	V		
719	**CONSTRUCTIES: TIJDELIJK**					
7191	TIJDELIJKE WERK					
719120	Aanbrengen/verwijderen tijdelijke vereffen.kabel.	m	20,00	V		
719130	Aanbrengen parallelstuk rijdraad, CB064.	st	2,00	V		
719140	Aanbrengen parallelstuk draagkabel, CB065.	st	2,00	V		
719150	Aanbrengen draagkabelanker, CB058.	st	2,00	V		
719160	Aanbrengen rijdraadanker, CB059.	st	2,00	V		
719170	Aanbrengen tui spandraad (in boog), CB001.	st	2,00	V		
72	**VERWIJDEREN BOVENLEIDING**					
720	**MASTEN EN FUNDATIES**					
7201	MAST INCLUSIEF BOORBUIS					
720110	Verwijderen mast met boorbuis (ø408/ L=4,0).	st	13,00	V		
720120	Verwijderen doorslagbeveiliging spoor gedeelte	st	5,00	V		
721	**CONSTRUCTIES: OVERSPANNINGEN**					
7210	SPANDRAAD					

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
721020	Verwijderen spandraad met GFK-isolator, CB006.	st	1,00	V		
7211	HALVE TREK					
721110	Verwijderen halve trek rijdraad, CB018.	st	10,00	V		
721120	Verwijderen halve trek draagkabel, CB019.	st	4,00	V		
7212	SPITSEN					
721210	Verwijderen spits rijdraad, CB020.	st	2,00	V		
721220	Verwijderen spits rijdraad, CB020 dubbel	st	4,00	V		
721230	Verwijderen spits draagkabel, CB021.	st	1,00	V		
721240	Verwijderen spits draagkabel, CB021 dubbel.	st	2,00	V		
7213	JUKKEN					
721310	Verwijderen juk compleet boog, CB066.	st	2,00	V		
721340	Verwijderen juk compleet rechtstand, CB068.	st	7,00	V		
722	**CONSTRUCTIES: UITHOUDERS**					
7221	MASTARM OVER 2 SPOREN - DUBBEL					
722130	Verwijderen mastarm dubbel rechtstand, CB130.	st	3,00	V		
7224	UITLEGGER OVER 2 SPOREN					
722410	Verwijderen uitlegger over 2 sp. druk, CB135.	st	1,00	V		
723	**CONSTRUCTIES: AFSPANNINGEN**					
7231	BEWEEGBARE AFSPANNING					
723110	Verwijderen hulpdraaganker, CB057.	st	2,00	V		
7232	VASTE AFSPANNING					
723210	Verwijderen draagkabelanker, CB058.	st	3,00	V		
723220	Verwijderen rijdraadanker, CB059.	st	4,00	V		
724	**CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS**					
7240	CONSTRUCTIES: SPOORHOUDERS					
724010	Verwijderen spoorhouder, CB023.	st	6,00	V		
724020	Verwijderen spoorhouder, CB023 dubbel.	st	14,00	V		
724030	Verwijderen GFK pijp enkel, CB024.	st	5,00	V		
724060	Verwijderen GFK pijpje, CB098.	st	9,00	V		
725	**CONSTRUCTIES: VOEDINGSPUNT**					
7250	WERKZAAMHEDEN AAN MAST					
725010	Verwijderen voeding voor wissel, CB069	st	1,00	V		
725050	Verwijderen aardelektrode aan mast, CB215.	st	2,00	V		
725060	Verwijderen overspanningsafleider 5KA, CB217.	st	2,00	V		
726	**CONSTRUCTIES: SCHAKELAAR**					
726020	Verwijderen schakel.excl LOB 108, CB072	st	1,00	V		
726060	Verwijderen Diodeleideleidingonderbreker, CB216.	st	1,00	V		
727	**CONSTRUCTIES: ELECTRISCHE VERBINDINGEN**					
7270	ELEKTR. VERBINDINGEN AAN SPOORSTAAF					
727040	Verwijderen retourstr. verbinding Ri60/Ri59, CB088	st	1,00	V		
7273	ELEKTR VERBINDINGEN AAN BOVENLEIDING					
727320	Verwijderen doorverbinding RDR, CB077	st	12,00	V		
727330	Verwijderen doorverbinding DD, CB078	st	3,00	V		
727340	Verwijderen doorverbinding RDDR, CB092.	st	5,00	V		
728	**RIJDRAAD, DRAAGKABEL, HANGDRADEN**					

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
728010	Verwijderen rijdraad	m	867,00	V		
728030	Verwijderen hangdraad vermeerd. CB079.	st	50,00	V		
728040	Verwijderen draagkabel 70mm².	m	300,00	V		
728050	Verwijderen hangdraad, constructie CB079.	st	300,00	V		
728060	Verwijderen vrijlopende kruising, rijdraad, CB093.	st	3,00	V		
729	**CONSTRUCTIES: TIJDELIJK**					
7291	CONSTRUCTIES: TIJDELIJK KABELWERK					
729120	Verwijderen tijde. energiegrondkabel.	m	20,00	V		
729130	Verwijderen parallelstuk rijdraad, CB064	st	2,00	V		
729140	Verwijderen parallelstuk draagkabel, CB065.	st	2,00	V		
729150	Verwijderen draagkabelanker, CB058.	st	2,00	V		
729160	Verwijderen rijdraadanker, CB059.	st	2,00	V		
729170	Verwijderen spandraad met lusisolator, CB001.	st	2,00	V		
73	**OVERIGE WERKZAAMHEDEN**					
731	**KRACHTEN MASTEN ONTLASTEN**					
731010	De krachten van de rijdraad ontlasten.	EUR		N		
732	**REGULEREN**					
732010	Het compleet nareguleren van de bovenleiding	EUR		N		
733	**PROEFRIJDEN**					
733010	Proefrijden sporen/bovenleiding	EUR		N		
734	**TIJDELIJK WAARBORGEN VAN DE BOVENLEIDING**					
734010	Tijdelijk waarborgen van de bovenleiding.	post	1,00	V		
735	**OPENBARE VERLICHTING EN VERKEERSBORDEN**					
736	**NULOPNAME**					
736010	Uitvoeren nulopname afwijkingen en/of beschadiging	post	1,00	N		
79	**WERK VAN ALGEMENE AARD**					
792	**SCHAKELEN VAN DE BOVENLEIDING**					
792010	Het in- en uitschakelen van de bovenleiding	EUR		N		
795	**VERKEERS/ AFZET MAATREGELEN**					
795010	Verkeers/ afzetmatregelen.	EUR		N		
8	**OVERIGE**					
82	**TER BESCHIKKING STELLEN**					
823	**TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS**					
823110	T.b.s. werknemer (veiligheidsmedewerker)	uur	800,00	V		
823120	T.b.s. werknemer (verkeersregelaar)	uur	3.000,00	V		
823130	T.b.s. werknemer (omgevingsmanager)	uur	360,00	V		
823150	T.b.s. werknemer (grondwerker)	uur	80,00	V		
823160	T.b.s. werknemer (koppel stratenmaker)	uur	80,00	V		
827	**DIRECTIEBEHOEFTEN**					
8271	Ter beschikking stellen hulpmiddelen directie					
827120	Ter beschikking stellen waterpastoestel c.a.	EUR		N		
8274	Directieverblijf					
827410	Gebruik van directie keet.	week	30,00	V		
83	**VOORZIENINGEN TBV WERK IN UITVOERING**					

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
830	**ALGEMENE VOORZIENINGEN**					
8301	Werkzaamheden t.b.v. LTC					
830120	Aanmelden van het werk in LTC	keer	6,00	V		
830130	Wijzigingen doorvoeren in LTC	keer	6,00	V		
8302	Veiligheidspost werk bij tramsporen					
830250	Toepassen HWS-kegels.	EUR		N		
830260	Toepassen "A&E"-borden	EUR		N		
830270	Toepassen fysieke afsluiting tramspoor	EUR		N		
8303	Bereikbaarheid					
830320	Toepassen looproute	EUR		N		
830330	Toepassen rijplaten.	m	300,00	V		
8304	Voorzieningen t.b.v. afsluiten werkterrein					
830410	Toepassen bouwhek	EUR		N		
8305	Voorzieningen t.b.v. bescherming bomen/beplanting					
830510	Meerkosten toepassen European Treeworker	EUR		N		
830520	Meerkosten werken volgens bijlage 16	EUR		N		
830530	Toepassen stamommanteling.	st	10,00	V		
830540	Toepassen stamommanteling.	st	15,00	V		
830550	Toepassen stamommanteling.	st	10,00	V		
8306	Inrichten tijdelijke huisvuilaanbiedplaatsen					
830610	Toepassen verkeersbord incl. paal	st	2,00	V		
8307	Markeren brandkranen					
830710	Toepassen markering brandkranen	st	20,00	V		
8308	Maatregelen t.b.v. huisvuilafvoer					
830820	Tijdelijk buiten gebruik nemen ORAC's	EUR		N		
830860	Toepassen verkeersbord inclusief paal	st	4,00	V		
830870	Toepassen bouwhek t.b.v. buitenwerking gestelde ORACs'.	m	24,00	V		
831	**TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN**					
8311	Toepassen bebording opheffen parkeren (brom-)fietsen					
831110	Toepassen borden opheffen parkeren (brom-)fietsen	st	8,00	V		
8312	Toepassen verkeersmaatregelen					
831210	Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 1a-V	EUR		N		
831220	Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 1a	EUR		N		
831230	Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 1b	EUR		N		
831240	Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 2a-V	EUR		N		
831250	Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 2a	EUR		N		
831260	Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 2b	EUR		N		
831270	Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 2c	EUR		N		
831280	Aanbr. onderhouden en verw. verkeersmaatr. Fase 3	EUR		N		
831290	Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 4	EUR		N		
831300	Aanbr. onderh. en verw. verkeersmaatr. Fase 5	EUR		N		
8314	Verlagen eilandjes tbv fasering					
831430	Verlagen eilandjes	EUR		N		
8315	Tijdelijk verwijderen bussluis Kanaalweg					
831510	Opbreken bussluis	st	1,00	V		
831520	Zand verwerken in aanvulling	m3	4,00	V		
831530	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	18,00	V		
831540	Opbreken betonstraatstenen.	m2	18,00	V		
831550	Aanbrengen bussluis	st	1,00	V		

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
8316	Realiseren brandweerroute t.h.v. Helmstraat					
831610	Aanbrengen tijdelijke doorsteek	st	1,00	V		
831620	Toepassen borden opheffing parkeren	st	20,00	N		
8317	Tijdelijk dichtstraten trottoirs tbv k&l werkzaamheden					
831710	Aanbrengen betontegels. d=50mm 1,50-3,00m	m2	600,00	N		
84	**TIJDELIJK TERREIN**					
841	**TIJDELIJK OPSLAGTERREIN**					
841110	Tijdelijk opslagterrein / voorbouwterrein	EUR		N		
85	**HOOGTES**					
851110	Inmeten hoogtes en bepalen hoogtemaatvoering	EUR		N		
86	**EMVI**					
8601	Inschrijven met EMVI-plan					
860110	criterium Risicobeheersing	EUR		N		
860120	criterium Beperken omgevingshinder en overlast	EUR		N		
860130	criterium Duurzaamheid	EUR		N		
89	**OVERIGE**					
8901	weekrapporten					
890110	Aanleveren week rapportage	EUR		N		
8902	Werkzaamheden dienstkraanpotten Dunea					
890210	Inmeten en verwerken inmeting dienstkraanpotten	st	28,00	V		
890220	Verwijderen opbouwgarnituur.	st	28,00	V		
890230	Vervoeren dienstkraanpotten	st	21,00	V		
890240	Afvoeren dienstkraanpotten	st	7,00	V		
890250	Controle schutbuizen op toegankelijkheid	st	28,00	V		
890260	Aanbrengen opbouwgarnituur.	st	28,00	V		
890270	Inmeten en verwerken inmeting dienstkraanpotten	st	28,00	V		
8903	Revisie					
890310	Leveren revisietekening	EUR		N		
8904	Kosten Betonketen Moederbestek.nl					
890410	Administratiekosten Betonketen	EUR		N		
8905	Coordinatie					
890510	Coordinatie werkzaamheden	EUR		N		
8906	lean sessie met derden					
890610	Inplannen en begeleiden lean-sessies met derden	EUR		N		
8907	technisch overleg					
890710	Inpl., voorz. en notuleren van technisch overleg	EUR		N		
8908	TVM overleg					
890810	Inpl., voorz. en notuleren van TVM overleg	EUR		N		
	SUBTOTAAL					

BESTEKS POST-NUMMER	OMSCHRIJVING		EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL						
9	**STAARTPOSTEN**						
91	**EENMALIGE KOSTEN**						
910010	Inrichten werkterrein	EUR					
910020	Opruimen werkterrein	EUR					
910040	.....	EUR					
910050	.....	EUR					
918870	Korting	EUR					
918880	Overige eenmalige kosten	EUR					
919990	Totaal eenmalige kosten	EUR	EUR		N		
929990	Uitvoeringskosten		EUR		N		
939990	Algemene kosten		EUR		N		
949990	Winst en risico		EUR		N		
95	**STELPOSTEN**						
950010	Stelpost.		EUR	75.000,00	V		
950020	Stelpost.		EUR	10.000,00	V		
950030	Stelpost kosten netwerkbeheerder		EUR	2.000,00	V		
950040	Stelpost aarden verkeersregelinstallatie		EUR	1.000,00	V		
96	**BIJDRAGEN**						
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)		EUR		N		
960020	Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT (0,15%)		EUR		N		
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen						
	Gedaan te						
	De 20..						
	De inschrijver(s),						

Specificatieformulier bijdragen in het kader van RAW

Conform Standaard RAW Bepalingen, paragraaf 01.08 en/of 01.21.

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

Betreft: Opgave van* **O** RAW bijdrage **O** 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]* RAW -

Besteknummer*

Korte werkomschrijving

Naam opdrachtgever*

Naam bestekschrijvende instantie[2]

Aannemingssom exclusief btw* €

Afdracht

RAW-bijdrage (excl. BTW)[3] * €
(0,15% van aannemingssom)

BTW 21% * €

Totaal RAW-bijdrage (incl. BTW)* €

FCK-CT bijdrage[3] (vrijgesteld van BTW) €
(0,15% van aannemingssom)

* VERPLICHT VELD

Contactpersoon verklaart dat bovengenoemd RAW en/of 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 Collectieve Kennis Civiele Techniek - Ede voor bijdrage FCK-CT.
Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en/of Stichting Fonds Collectieve Kennis GWW 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] Alleen invullen indien de opdrachtgever niet zelf het bestek heeft geschreven, bijvoorbeeld de naam van een ingenieursbureau.
[3] Zie Standaard RAW bepalingen artikel 01.08 en/of 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