

PROVINCIE ZEELAND

WERKBESTEK PZI_17-2025
N664 Aanleg fietsstraat en vervangen 3 x VRI
Incl. 1ste en 2de nota van inlichtingen

Zaaknummer: 575621

Definitief 1.3

Afdeling Infrastructuur
te Middelburg

Inlichtingen:
Zie aanbestedingsleidraad

Nationaal openbare aanbesteding:
Zie aanbestedingsleidraad

Met 19 tekeningen, 10 bijlagen, 1 inschrijvingsbiljet en 1 inschrijvingsstaat

Opgesteld: S.W. Roelse 19 februari 2026

Akkoord: P.D. Meulmeester 19 februari 2026

Inhoudsopgave

1. Algemeen	3
01 OPDRACHTGEVER	5
02 DIRECTIE	5
03 LOCATIE	5
04 ALGEMENE BESCHRIJVING	5
05 TIJDSBEPALING	5
06 ONDERHOUDSTERMIJN	6
07 KWALITEITSBORGING	6
09 AANBESTEDINGSLEIDRAAD	6
10 VOERTAAL	6
11 MOEDERBESTEK	6
2. Beschrijving	7
2.1 Algemene gegevens	7
01 TEKENINGEN	9
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	9
03 KWALITEITSBORGING	9
04 BIJLAGEN	10
05 PLAATSELIJKE OMSTANDIGHEDEN	10
06 ADRESSEN	11
07 BEREIKBAARHEID VAN DE TERREINEN	11
08 WERKTIJDEN	11
09 VERKEERSMAATREGELEN, OMLEIDINGEN EN FASERINGEN	11
10 DUURZAAM BOUWMATERIEEL	12
11 VAKKEN	12
2.2 Nadere beschrijving	13
1 VAK 1: FIETSSTRAAT	17
11 OPRUIMINGS WERKEN	17
111 SCHONEN TERREIN	17
112 OPNEMEN WEGMEUBILAIR	17
1121 <u>Verwijderen bermplanken en hectometerborden</u>	17
1122 <u>Verwijderen verkeersbordpaal en borden</u>	17
113 OPNEMEN GROENVOORZIENINGEN	18
1131 <u>Klepelen en frezen bermen</u>	18
1132 <u>Borstelen overgroeide kanten</u>	18
114 VERWIJDEREN MARKERINGEN	18
1142 <u>Verwijderen lengtemarkering van thermoplast</u>	18
1144 <u>Verwijderen overige markering van thermoplast</u>	19
116 OPBREKEN DAMWAND	19
12 BEMALINGSWERKEN	20
121 OPEN BEMALING	20
13 GRONDWERKEN	20
131 GROND ONTGRAVEN	20
1311 <u>Grond ontgraven uit bermen en taluds</u>	20
1312 <u>Grond ontgraven uit cunet</u>	21
132 GROND VERVOEREN	21
133 GROND VERWERKEN	22
1331 <u>Grond verwerken in bermen</u>	22
15 VERHARDINGSWERKEN	23

150	OPBREKEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN	23
151	OPBREKEN ELEMENTEN VERHARDING	24
1511	<u>Opbreken straatbakstenen</u>	24
1512	<u>Opbreken betonstraatstenen</u>	24
1513	<u>Opbreken betontegels</u>	25
1514	<u>Opbreken grasbetontegels</u>	25
1515	<u>Opbreken molgoot</u>	25
152	OPBREKEN BITUMINEUZE VERHARDING	25
1522	<u>Frezen aansluiting</u>	26
1524	<u>Frezen asfalt</u>	26
1526	<u>Opbreken teervrij asfalt</u>	26
154	OPBREKEN FUNDERINGSLAGEN	27
1542	<u>Opbreken ongebonden funderingsmateriaal</u>	27
155	AANBRENGEN FUNDERINGSLAGEN	28
1551	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>	28
1552	<u>Aanbrengen funderingslagen</u>	29
156	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN	29
1563	<u>Aanbrengen opsluitbanden</u>	29
157	AANBRENGEN ELEMENTEN VERHARDING	30
1570	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>	30
1571	<u>Aanbrengen straatbakstenen</u>	30
1572	<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>	31
1573	<u>Aanbrengen betontegels</u>	31
1574	<u>Aanbrengen grasbetontegels</u>	31
158	AANBRENGEN BITUMINEUZE VERHARDING	32
1581	<u>Schoonmaken asfaltverharding</u>	32
1583	<u>Aanbrengen onderlaag</u>	33
1584	<u>Aanbrengen tussenlaag</u>	33
1585	<u>Aanbrengen deklaag</u>	33
1586	<u>Afwerken asfaltverharding</u>	34
16	BEBAKENING EN MARKERING	35
161	AANBRENGEN LENGTEMARKERINGEN	35
1611	<u>Aanbrengen lengtemarkering in thermoplast breedte 0,10</u>	35
162	AANBRENGEN OVERIGE MARKERINGEN	35
1621	<u>Aanbrengen dwarsmarkering en symbolen thermoplast</u>	35
163	AANBRENGEN WEGMEUBILAIR	36
1637	<u>Divers</u>	36
17	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	36
171	AANBRENGEN GROENVOORZIENINGEN	36
1711	<u>Eggen en inzaaien</u>	36
2	VAK 2: VRI 815 KRUISPUNT N664-OUDE RIJKSWEG 'S-HENDRIKSKINDEREN	38
21	VRI 815 N664 - NIEUWEWEG	38
210	VERWIJDEREN VRI 815	38
211	VERKEERSREGELTOESTEL VRI 815	39
212	BUITENINSTALLATIE VRI 815	42
2120	<u>WERKEN IN VERONTRENIGDE GROND</u>	42
2121	<u>KABELWERKZAAMHEDEN VRI 815</u>	42
2122	<u>DETECTIE VRI 815</u>	44
2123	<u>MASTMATERIAAL VRI 815</u>	46
2124	<u>VERKEERSLANTAARNS VRI 815</u>	48
213	BIJKOMENDE VRI-WERKZAAMHEDEN VRI 815	50
22	ASFALTWERKZAAMHEDEN EN OVERIG	52
221	OPRUIMINGS WERKEN	52
2211	<u>SCHONEN TERREIN</u>	52
2212	<u>OPNEMEN WEGMEUBILAIR</u>	52
2213	<u>OPNEMEN GROENVOORZIENINGEN</u>	53
2214	<u>VERWIJDEREN MARKERINGEN</u>	53
223	GRONDWERKEN	54
2231	<u>GROND ONTGRAVEN</u>	54
2232	<u>GROND VERVOEREN</u>	54
2233	<u>GROND VERWERKEN</u>	54

225	VERHARDINGSWERKEN	55
2250	<u>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</u>	55
2251	<u>OPBREKEN MIDDENGELEIDERS</u>	55
2253	<u>FREZEN AANSLUITINGEN</u>	56
2254	<u>OPBREKEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>	56
2255	<u>AANBRENGEN KOLKEN</u>	57
2256	<u>AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN</u>	57
2257	<u>AANBRENGEN ELEMENTEN VERHARDING</u>	57
2258	<u>AANBRENGEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>	58
2259	<u>AANBRENGEN VERHARDING IN GELEIDERS</u>	59
226	BEBAKENING EN MARKERING	60
2261	<u>AANBRENGEN LENGTEMARKERINGEN</u>	60
2262	<u>AANBRENGEN OVERIGE MARKERINGEN</u>	61
227	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	61
2271	<u>AANBRENGEN GROENVOORZIENINGEN</u>	61
3	VAK 3: VRI 814 KRUISPUNT N664 - N668	63
31	VRI 814 N664 - N668	63
310	VERWIJDEREN VRI 814	63
311	VERKEERSREGELTOESTEL VRI 814	63
312	BUITENINSTALLATIE VRI 814	66
3121	<u>KABELWERKZAAMHEDEN VRI 814</u>	66
3122	<u>DETECTIE VRI 814</u>	68
3123	<u>MASTMATERIAAL VRI 814</u>	70
3124	<u>VERKEERSLANTAARNS VRI 814</u>	71
313	BIJKOMENDE VRI-WERKZAAMHEDEN VRI 814	72
32	ASFALTWERKZAAMHEDEN EN OVERIG	74
320	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	74
321	OPRUIMINGS WERKEN	74
3211	<u>SCHONEN TERREIN</u>	74
3212	<u>OPNEMEN WEGMEUBILAIR</u>	74
3213	<u>OPNEMEN GROENVOORZIENINGEN</u>	75
3214	<u>VERWIJDEREN MARKERINGEN</u>	75
324	DRAINAGE EN LEIDINGWERKEN	76
3241	<u>OPNEMEN LEIDINGWERK</u>	76
325	VERHARDINGSWERKEN	76
3251	<u>OPBREKEN MIDDENGELEIDERS</u>	76
3252	<u>OPBREKEN ELEMENTEN VERHARDING</u>	77
3253	<u>FREZEN AANSLUITINGEN</u>	77
3254	<u>OPBREKEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>	77
3255	<u>AANBRENGEN KOLKEN</u>	78
3256	<u>AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN</u>	78
3257	<u>AANBRENGEN ELEMENTEN VERHARDING</u>	78
3258	<u>AANBRENGEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>	79
3259	<u>AANBRENGEN VERHARDING IN GELEIDERS</u>	80
326	BEBAKENING EN MARKERING	81
3261	<u>AANBRENGEN LENGTEMARKERINGEN</u>	81
3262	<u>AANBRENGEN OVERIGE MARKERINGEN</u>	82
327	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	82
3271	<u>AANBRENGEN GROENVOORZIENINGEN</u>	82
328	AANBRENGEN GELEIDERAIL EN LEUNING	83
3281	<u>Graven proefsleuven</u>	83
3282	<u>Engineering</u>	83
3283	<u>Verwijderen geleiderail</u>	83
3284	<u>Aanbrengen geleiderail</u>	84
3285	<u>Leuning op bestaande geleiderail</u>	84
4	VAK 4: VRI 813 KRUISPUNT N664 - OUDE RIJKSWEG 'S-HEER ARENSKERKE	85
41	VRI 813 N664 - NIJVERHEIDSSTRAAT	85
410	VERWIJDEREN VRI 813	85
411	VERKEERSREGELTOESTEL VRI 813	86
412	BUITENINSTALLATIE VRI 813	89
4121	<u>KABELWERKZAAMHEDEN VRI 813</u>	89
4122	<u>DETECTIE VRI 813</u>	90
4123	<u>MASTMATERIAAL VRI 813</u>	92

4124	<u>VERKEERSLANTAARNS VRI 813</u>	94
413	BIJKOMENDE VRI-WERKZAAMHEDEN VRI 813	95
42	ASFALTWERKZAAMHEDEN EN OVERIG	97
421	OPRUIMINGS WERKEN	97
4211	<u>SCHONEN TERREIN</u>	97
4212	<u>OPNEMEN WEGMEUBILAIR</u>	98
4213	<u>OPNEMEN GROENVOORZIENINGEN</u>	98
4214	<u>VERWIJDEREN MARKERINGEN</u>	99
423	GRONDWERKEN	99
4231	<u>GROND ONTGRAVEN</u>	100
4232	<u>GROND VERVOEREN</u>	100
4233	<u>GROND VERWERKEN</u>	100
425	VERHARDINGSWERKEN	100
4251	<u>OPBREKEN MIDDENGELEIDERS</u>	100
4253	<u>FREZEN AANSLUITINGEN</u>	101
4254	<u>OPBREKEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>	102
4255	<u>AANBRENGEN KOLKEN</u>	102
4256	<u>AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN</u>	102
4257	<u>AANBRENGEN ELEMENTEN VERHARDING</u>	103
4258	<u>AANBRENGEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>	103
4259	<u>AANBRENGEN VERHARDING IN GELEIDERS</u>	105
426	BEBAKENING EN MARKERING	106
4261	<u>AANBRENGEN LENGTEMARKERINGEN</u>	106
4262	<u>AANBRENGEN OVERIGE MARKERINGEN</u>	107
427	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	107
4271	<u>AANBRENGEN GROENVOORZIENINGEN</u>	107
5	VAK 5: WEGVAK TUSSEN VAK 2 EN 3	109
52	ASFALTWERKZAAMHEDEN EN OVERIG	109
521	OPRUIMINGS WERKEN	109
5211	<u>SCHONEN TERREIN</u>	109
5212	<u>OPNEMEN WEGMEUBILAIR</u>	109
5213	<u>OPNEMEN GROENVOORZIENINGEN</u>	110
5214	<u>VERWIJDEREN MARKERINGEN</u>	110
5223	<u>Frezen liplas</u>	110
525	VERHARDINGSWERKEN	111
5252	<u>OPBREKEN ELEMENTEN VERHARDING</u>	111
5254	<u>OPBREKEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>	111
5257	<u>AANBRENGEN ELEMENTEN VERHARDING</u>	111
5258	<u>AANBRENGEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>	111
526	BEBAKENING EN MARKERING	112
5261	<u>AANBRENGEN LENGTEMARKERINGEN</u>	113
5262	<u>AANBRENGEN OVERIGE MARKERINGEN</u>	113
527	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	113
5271	<u>AANBRENGEN GROENVOORZIENINGEN</u>	113
8	WERKEN VAN ALGEMENE AARD	115
81	WERKTERREIN	115
811	INRICHTEN WERKTERREIN	115
812	TIJDELIJKE VOORZIENINGEN EN WERKZAAMHEDEN	115
813	DIRECTIEBEHOEFTE	115
82	COMMUNICATIE & COÖRDINATIE	116
84	REVISIE	117
85	ONDERZOEKSWERKZAAMHEDEN	118
86	VERKEERSMAATREGELN	119
861	VERKEERSPLAN EN TEKENINGEN	119
862	MAATREGELN	119
8621	<u>Maatregelen VAK 1</u>	120
8622	<u>Maatregelen VAK 2</u>	120
8623	<u>Maatregelen VAK 3</u>	121
8624	<u>Maatregelen VAK 4</u>	122
8625	<u>Maatregelen VAK 5</u>	122
863	TIJDELIJKE VOORZIENINGEN EN WERKZAAMHEDEN	123
864	TIJDELIJKE VERKEERSREGELINSTALLATIES	123
87	WERKPLANNEN	125
88	INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL	126

881	INZETTEN WERKNEMERS	126
882	INZETTEN MATERIEEL	126
89	KOSTEN KWALITATIEF EMVI	127
9	Staartposten	128
91	Eenmalige kosten	128
95	Stelposten	128

3. B e p a l i n g e n **131**

01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	133
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	133
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	133
01 04	BETALINGSREGELING: RISICOREGELING	134
01 08	BIJDRAGEN	134
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	134
01 10	PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN	134
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	134
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	135
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN	135
01 14	BOUWSTOFFEN	136
01 15	GARANTIE	136
01 16	Verzekeringen	136
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	138
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	139
01 26	INZET PERSONEN IN HET KADER VAN SOCIAL RETURN	140
01 27	DUURZAAMHEIDSCRITERIA	141
01 31	WERKNEMERS EN MATERIEEL	142
01 32	DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN GEGEVENS	143
10	WERK ALGEMENE AARD	145
10 1	TIJDELIJKE MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	145
10 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	145
10 3	RECLAME	145
10 32	EISEN EN UITVOERING RECLAMEBORDEN	145
10 35	BIJBEHORENDE VERPLICHTING RECLAME	145
22	GRONDWERKEN	146
22 0	GRONDWERKEN, ALGEMEEN	146
22 02	EISEN EN UITVOERING	146
25	RIOLERING	147
25 0	RIOLERING, ALGEMEEN	147
25 02	EISEN EN UITVOERING	147
25 1	AANLEG RIOLERING	147
25 12	EISEN EN UITVOERING	147
25 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	147
32	WEGBEBAKENING	149
32 1	MARKERINGEN	149
32 12	EISEN EN UITVOERING	149
32 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	149
32 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	149
35	VERKEERSREGELINSTALLATIES	151
35 0	VERKEERSREGELINSTALLATIES, ALGEMEEN	151
35 02	EISEN EN UITVOERING, VERKEERSREGELINSTALLATIES ALGEMEEN	151
35 03	INFORMATIE-OVERDRACHT, VERKEERSREGELINSTALLATIES ALGEMEEN	151
35 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES, VERKEERSREGELINSTALLATIES ALGEMEEN	152
35 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	153
35 1	VERKEERSREGELTOESTEL	153
35 12	EISEN EN UITVOERING, VERKEERSREGELTOESTEL	153
35 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, VERKEERSREGELTOESTEL	154
35 16	BOUWSTOFFEN, VERKEERSREGELTOESTEL	155
35 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN, VERKEERSREGELTOESTEL	156
35 2	DETECTIE	156
35 22	EISEN EN UITVOERING, DETECTIE	156
35 3	ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN	157

35 35	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN	157
35 4	BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN	157
35 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN	157
35 46	BOUWSTOFFEN, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN	158
62	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	159
62 1	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	159
62 12	EISEN EN UITVOERING	159
62 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	159
62 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	159
62 16	BOUWSTOFFEN	160
62 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	161
62 2	DEELHOOFDSTUK 62.2	161
62 21	EISEN EN UITVOERING	161
80	FUNDERINGSLAGEN	163
80 1	VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	163
80 12	EISEN EN UITVOERING	163
81	BITUMINEUZE VERHARDINGEN	164
81 1	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	164
81 12	EISEN EN UITVOERING	164
81 2	ASFALTVERHARDINGEN	164
81 22	EISEN EN UITVOERING	164
81 23	INFORMATIE-OVERDRACHT	165
81 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	166
81 26	BOUWSTOFFEN	166
81 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN	167

1. A l g e m e e n

PAR

01 OPDRACHTGEVER

Provincie Zeeland
Afdeling Infrastructuur
Abdij 6
Postbus 6001
4330 LA Middelburg
Tel.: 0118-631011

02 DIRECTIE

De directie wordt namens de opdrachtgever door het hoofd van de afdeling Infrastructuur aangewezen.

03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen:

- Vak 1 Fietsstraat langs de N664 t.h.v. HM 9.800 t/m 10.370
- Vak 2 Kruispunt HM 10.400 N664 Nieuwe Rijksweg - Oude Rijksweg (VRI 815)
- Vak 5 Wegvak tussen vak 2 en 3, vervangen tussen- en deklaag asfalt;
- Vak 3 Kruispunt HM 11.180 N664 Nieuwe Rijksweg - N668 Nieuwedijk (VRI 814)
- Vak 4 Kruispunt HM 13.000 N664 Nieuwe Rijksweg - Oude Rijksweg/ Nijverheidsstraat (VRI 813)

04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- het uitvoeren van grondwerken;
- opbreken van funderingen;
- het verwijderen van een damwand met deksloof;
- opbreken van elementenverhardingen en kantopsluitingen;
- het frezen/opbreken van bitumineuze verhardingen;
- het aanbrengen van funderingen;
- het uitvoeren van bitumineuze verhardingswerken ;
- het opbreken en aanbrengen van markeringen, bebakening en wegmeubilair;
- het leveren van drie verkeersregelininstallaties (FAT);
- het vervangen van drie verkeersregelininstallaties (SAT);
- het toepassen van verkeersmaatregelen;
- het uitvoeren van diverse werken.

05 TIJDSBEPALING

1. De aanvang van de civiele werkzaamheden en het verwijderen en aanbrengen van de VRI's start vanaf maandag 7 september 2026 e.e.a. in overleg met de directie, in afwijking op par. 7 lid 01 UAV 2012.
De Factory Acceptance Test (FAT) voor de VRI 813, VRI 814 en VRI 815 moet voor de aanvang van de civiele werkzaamheden zijn afgerond en goedgekeurd.
2. Het werk opleveren op dinsdag 1 december 2026 waarbij de feitelijke uitvoeringsduur - binnen deze ruim aangegeven uitvoeringstermijn - wordt bepaald door het BPKV gunningscriterium K2 .
De werkzaamheden aan Vak 2 Fietsstraat kunnen buiten de feitelijke uitvoeringsduur van gunningscriterium K2 worden uitgevoerd.
Het in bedrijf stellen en technisch opleveren van de installaties VRI 813, VRI 814 en VRI 815 tijdens de Site Acceptation Test (SAT) valt in de feitelijke uitvoeringsduur.
3. Bij overschrijding van de hierboven genoemde opleverdatum bedraagt de korting, zoals bedoeld in par. 42 lid 2 van de UAV 2012 € 2.500,- per dag.

PAR

06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 26 weken voor het werk in dit bestek met uitzondering van de VRI's.

Voor de VRI's geldt: De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 12 maanden na oplevering. De onderhoudstermijn van een installatie gaat in na oplevering en geldt voor de gehele installatie inclusief montagewerk. Aanvullend hierop geldt de garantie- en servicetermijn voor de verkeersregelinstallatie conform het gestelde in deel 3 artikel 35 04.

Het onderhoud van de verkeersregelinstallaties wordt na de onderhoudstermijn als benoemd in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012 uitgevoerd door opdrachtnemer conform het bijgevoegde onderhoudscontract D1. Gedurende de looptijd van het onderhoudscontract voert opdrachtnemer preventief en correctief onderhoud aan het verkeersregeltoestel uit. Ook voert opdrachtnemer tijdens de looptijd van het onderhoudscontract tweedelijs correctief onderhoud aan de verkeersregeltoestellen uit.

Na de garantieperiode wordt de verkeersregelinstallatie overgedragen aan de bestaande onderhoudsaannemer. Na de garantieperiode dient het verkeersregeltoestel onderhouden te worden conform het onderhouds- en servicecontract VRI's conform bijlage D1.

07 KWALITEITSBORGING

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

09 AANBESTEDINGSLEIDRAAD

Bij dit bestek behoort de Aanbestedingsleidraad PZI 17-2025 met zaaknummer: 575621

10 VOERTAAL

De voertaal in woord en geschrift is Nederlands

11 MOEDERBESTEK

Dit bestek is opgesteld op basis van Moederbestek [2020-05_2024-09], 2025-01

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 TEKENINGEN

Vak 1, tot dit vak behoren de volgende tekeningen:

Nummer:	Blad:	Omschrijving:	Rev.	Datum:
N664-102-0001	1 v. 1	Fietsstraat en afrit: Nieuwe situatie	-	04-02-2026
N664-102-0002	1 v. 1	Fietsstraat en afrit: Opbreken	-	08-12-2025
N664-102-0004	1 v. 4	VRI 813 's Heer Arendskerke: Opbreken	-	08-12-2025
N664-102-0004	2 v. 4	VRI 814 's Heer Hendrikskinderen: Opbreken	-	08-12-2025
N664-102-0004	3 v. 4	Asfaltonderhoud: Opbreken	-	08-12-2025
N664-102-0004	4 v. 4	VRI 815 's Heer Hendrikskinderen: Opbreken	-	08-12-2025
N664-102-0005	1 v. 4	VRI 813 's Heer Arendskerke: Nieuwe situatie	-	04-02-2026
N664-102-0005	2 v. 4	VRI 814 's Heer Hendrikskinderen: Nieuwe sit	-	04-02-2026
N664-102-0005	3 v. 4	Asfaltonderhoud: Nieuwe situatie	-	08-12-2025
N664-102-0005	4 v. 4	VRI 815 's Heer Hendrikskinderen: Nieuwe sit	-	04-02-2026
VRI-ontwerptekeningen nieuwe installaties:				
Movensis	VRI813	's-Heer Arendskerke v1.0		14-10-2025
Movensis	VRI814	'S-Heer Hendrikskinderen v1.0		14-10-2025
Movensis	VRI815	'S-Heer Hendrikskinderen v1.0		10-10-2025
VRI-revisietekening bestaande installaties:				
A2-*31146		VRI813 - FR940088 situatie tekening.pdf		03-11-2004
R-18088/18	1	VRI813 - FR34-2090 kabelloop tekening.pdf		
A2-*30720		VRI814 - FR940015 situatie tekening.pdf		10-12-2002
R-18085/33	1	VRI814 - FR940015 kabelloop tekening.pdf		16-01-2008
A2-*31737		VRI815 - FR940330 situatie tekening.pdf		21-06-2007
7-1027-01	1	VRI815 - FR940330 kabelloop tekening.pdf		19-04-1993
Tekeningen ter inlichting				
PZE-25-03-TEK-001-01		Verlichtingsplan kruising 's-Heer Hendrikskinderen		29-11-2025
PZE-25-04-TEK-001-01		Verlichtingsplan kruising Nieuwedijk-Nieuwe Rijksweg		29-11-2025
PZE-25-05-TEK-001-01		Verlichtingsplan kruising Nijverheidsweg-Nieuwe Rijksw		20-01-2026

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

Indien gewenst stelt de opdrachtgever (een) digitale situatietekening(en) en gegevens inzake hoogtekenmerken ter beschikking van de aannemer.

03 KWALITEITSBORGING

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

- S1. Controle afzettingen en verkeersomleidingen voor ingebruikname;
- S2. Controleren profiel en verdichting zandbed, voorafgaand aan aanbrengen funderingen of verharding;
- S3. Controleren profiel en verdichting funderingslaag, voorafgaand aan aanbrengen verhardingen;
- S4. Controleren profiel en hoogteligging tussenlagen asfalt, voorafgaand aan aanbrengen deklaag van asfalt;
- S5. Controle van ligging uitgezette markering voorafgaand aan het aanbrengen van de definitieve markeringen;
- S6. Goedkeuring van de tekeningen t.b.v. verkeersmaatregelen en tijdelijke VRI's;
- S7. het uitzetten van detectielussen en wegmeubilair (plaatsbepaling);
- S8. FAT verkeersregeltoestellen;
- S9. Het inbedrijfstellen van de VRI's (SAT). Tijdens de SAT dient er de mogelijkheid te zijn om lage en hoge lantaarns te richten.

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

- B1. Uitzetten assen en definitieve aanleghoogten verhardingen en aansluitingen op de bestaande situatie;

- B2. Aanbrengen asfaltverhardingen, per laag.
B3. Het plaatsen van het verkeersregeltoestel.

De opdrachtgever kan bij de beoordeling van het kwaliteitsplan aanvullende stopen bijwoonpunten aangeven.

De directie dient 5 werkdagen van te voren te worden ingelicht wanneer met bovenstaande stop en bijwoonpunten wordt aangevangen.

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- A RAW-bestanden;
- B V&G-plan;
- C Grond- en verhardingsonderzoeken;
 - 22MCG361.80 Asfaltonderzoek N664 's-Heer Hendrikskinderen (vak 1, 2, en 5) d.d: 14-12-2022
 - 22MCG361.80 Rapp. fundatieonderzoek N664 's Heer Hendrikskinderen (vak 1, 2, en 5) d.d. 20-01-2023
 - 22MCG361.80 Verken. bodemonderzoek N664 's-Heer Hendrikskinderen (vak 1, 2, en 5) d.d: 12-12-2023
 - 25MCG083.10 RAPP01 Asfalt- en fundatieonderzoek N664 Parallelweg Nieuwe Rijksweg 's-Heer Hendrikskinderen (vak 1) d.d: 14-05-2025
 - 25MCG083.10 RAPP02 Asfaltonderzoek N664-N668 (vak 3) d.d: 14-05-2025
 - 25MCG083.10 RAPP03 Asfaltonderzoek N664-Nijverheidsstraat (vak 4) d.d: 14-05-2025
 - 25MCG083.10 RAP01 Verken. bodemonderzoek kruispunten en bermen N664 (vak 1, 2, 3, 4 en 5) d.d: 15-05-2025
- D Bijlagen VRI
 - 1. Onderhouds- en servicecontract VRI's 813_814_815.docx;
 - 2. Bouwstofkeuring_Verkeersregeltoestel_FAT
 - 3. Indicatie omleidingsroutes en rijstrookindeling tijdelijke VRI's.pdf
 - 4. OVL-opzetstuk dubbele uithouder.jpg
 - 5. Eisen aanbrengen detectielussen en inmeten Provinciaal Eigendom.pdf
 - 6. Voorbeeld inmeting doorrijhoogte portaal.jpg
 - 7. Bomenposter.pdf
- E Mutatieformulieren assetinformatie Verhardingen
 - iAsset - Uitvraag assetinformatie Verhardingen - mutatie onderhoud
 - Paspoort verhardingen
 - Mutatieformulier WIS
- F Grondbalans
- G Flora en fauna
 - Formulier verkennend flora en faunaonderzoek;
- H - Bloktijdenregeling 2020
- I Geleiderail
 - Tabel geleiderail extra handleuning en terminals d.d: 29-01-2026
- J Tekeningen en gegevens damwand
 - Grondonderzoek K3198 d.d. 25-02-1988
 - K3198-00 Tekening damwand d.d: 20-11-1989
- K Plan van aanpak graafwerkzaamheden bodemverontreiniging
 - 25MCG452.40_PVA01_v2 Def d.d. 12-01-2026

05 PLAATSELIJKE OMSTANDIGHEDEN

De aannemer wordt geacht zich op de hoogte te hebben gesteld van de ligging van het werkterrein, laad- en losmogelijkheden, bereikbaarheid, bestaande situatie en alle noodzakelijke gegevens die van belang kunnen zijn voor een goede uitvoering van het werk.

06 ADRESSEN

Wegsteunpunt 's-Heer Arendskerke
Stelledijk 2
4458 RB 's-Heer Arendskerke

Wegsteunpunt Goes
Albert Plesmanweg 7
4462 GC Goes

07 BEREIKBAARHEID VAN DE TERREINEN

De aannemer dient in zijn planning en uitvoeringswijze rekening te houden met het bereikbaar houden van aangrenzende percelen en bedrijven. De aannemer dient in overleg met de bedrijven en directie de betreffende werkzaamheden uit te voeren.

De te volgen route voor aan- en afvoer van materiaal en materieel en de opslag hiervan dient te geschieden in overleg met en goedkeuring van de directie.

08 WERKTIJDEN

De aannemer dient zich te houden aan de normale 5 daagse werkweek.

De normale werktijden moeten liggen tussen 07.00 uur en 19.00 uur.

Voor het eventueel werken in de nacht geldt een tijd tussen 19:00 uur en 7:00 uur.

Het is toegestaan een 's nachts te werken volgens eisen en randvoorwaarden paragraaf 09.

In aanvulling op de UAV 2012 is het toegestaan 's nachts tussen maandag 19:00 uur en zaterdag 7:00 uur en op zaterdag overdag tussen 7:00 uur en 19:00 uur te werken.

Voor de berekening van de fictieve korting:

- de zaterdag wordt aangemerkt als een werkdag;
- de nachten worden per nacht aangemerkt als een werkdag.

De kosten voor werken in de avond en nacht uren dienen te zijn inbegrepen in de inschrijfprijzen.;

Bloktijden op de Provinciale wegen, zoals aangegeven in bijlage H dienen te worden gewaarborgd. Bloktijden gelden alleen als er gewerkt wordt buitenom de verkeersmaatregelen in de faseringen.

09 VERKEERSMAATREGELEN, OMLEIDINGEN EN FASERINGEN

Start werkzaamheden per locatie in overleg met directie rekening houdend met de randvoorwaarden zoals genoemd onder deel 2.1, paragraaf 08 van dit bestek.

De aannemer streeft ernaar om de hinder voor de weggebruikers tot een minimum te beperken en zal zich tijdens de uitvoering hiervoor inspannen om dit te bewerkstelligen.

De aannemer dient rekening te houden met het volgende:

VAK 1: Fietsstraat:

Het bedrijf Van Gilst B.V. en woningen langs de Fietsstraat moeten (met korte onderbrekingen) bereikbaar blijven voor bestemmingsverkeer.

VAK 2: VRI 815 KRUISPUNT N664-OUDE RIJKSWEG 'S-HENDRIKSKINDEREN

Fase a: De werkzaamheden aan het kruispunt (met uitzondering van de deklaag) moeten indien mogelijk (gelet op de verkeersveiligheid en de veiligheid van de werknemers) gefaseerd worden uitgevoerd. De zuidelijke tak van het kruispunt Oude Rijksweg mag worden afgesloten. Het dorp 's-Heer Hendrikskinderen moet ten allen tijde goed bereikbaar zijn. Het verkeer op het kruispunt wordt bij voorkeur geregeld met een tijdelijke VRI.

Fase b: Afsluiting kruispunt. De asfaltdeklaag moet zoveel mogelijk aaneengesloten zonder naden (warm tegen warm) over het gehele kruispunt worden aangebracht. Tevens moet in deze afsluiting de in bedrijfstellen SAT voor de VRI worden uitgevoerd.

VAK 3: VRI 814 KRUISPUNT N664 - N668

Fase a: De werkzaamheden aan het kruispunt (met uitzondering van de deklaag) moeten indien mogelijk (gelet op de verkeersveiligheid en de veiligheid van de werknemers) gefaseerd worden uitgevoerd. De N668 mag worden afgesloten bij het kruispunt.

Fase b: Afsluiting kruispunt. De asfaltdeklaag moet zoveel mogelijk aaneengesloten

zonder naden (warm tegen warm) over het gehele kruispunt worden aangebracht. Tevens moet in deze afsluiting de in bedrijfstellen SAT voor de VRI worden uitgevoerd.

VAK 4: VRI 813 KRUISPUNT N664 - OUDE RIJKSWEG 'S-HEER ARENDSKERKE

Fase a: De werkzaamheden aan het kruispunt (met uitzondering van de deklaag) moeten indien mogelijk (gelet op de verkeersveiligheid en de veiligheid van de werknemers) gefaseerd worden uitgevoerd. De Oude Rijksweg aan de zuidelijke tak van het kruispunt met de N664 mag worden afgesloten voor het verkeer. Het verkeer wordt bij voorkeur geregeld met een tijdelijke VRI.

Fase b: Afsluiting kruispunt. De asfaltdeklaag moet zoveel mogelijk aaneengesloten zonder naden (warm tegen warm) over het gehele kruispunt worden aangebracht. Tevens moet in deze fase de in bedrijfstellen SAT voor de VRI worden uitgevoerd.

- Kosten voor afsluitingen dienen te zijn inbegrepen in de inschrijfprijzen;
- Het is toegestaan om het verkeer over een gefreesde asfaltverharding te laten rijden. Hiervoor dient bebording en tijdelijke belijning (indien van toepassing) toegepast te worden en dienen verlopen te worden gefreesd over een lengte van ca 1,00 m.

De aannemer dient zelf ontheffing aan te vragen voor het werken in de nacht bij het bevoegd gezag

10 DUURZAAM BOUWMATERIEEL

De Provincie Zeeland zet de komende jaren in op het nastreven van een schoner milieu, waaronder het verbeteren van de luchtkwaliteit. In navolging hiervan stelt de Provincie hiervoor een aantal minimum normen aan de in te zetten transportvoertuigen, lichte en zware bouwmaschinen. Deze normen zijn terug te vinden in Deel 3 artikel 01.31.02 van dit bestek.

11 VAKKEN

Het bestek is opgedeeld in Vakken, deze vakken zijn geenszins bedoeld als fasering van het te maken werk, maar alleen voor de interne verwerking van de Provincie Zeeland.

De fasering maakt onderdeel uit van de EMVI-criteria, hiervoor wordt verwezen naar de Aanbestedingsleidraad.

2.2 Nadere beschrijving

PAR

01 VERKLARING VAN DE HIERNA VOLGENDE STAAT

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

02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING

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

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

Door een 'A' is aangegeven dat de op de desbetreffende resultaatsverplichting betrekking hebbende hoeveelheden te accorderen hoeveelheden zijn als bedoeld in artikel 01.01.08 van de Standaard. Onder een te accorderen hoeveelheid wordt verstaan een hoeveelheid die nauwkeurig is te bepalen, door de aannemer is te controleren op basis van het bestek, de bij het bestek behorende documenten en eventueel door de opdrachtgever nader te verstrekken aanvullende gegevens en vervolgens in overleg tussen opdrachtgever en aannemer wordt vastgesteld.

03 HOEEVEELHEID TER INLICHTING

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

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

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

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

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

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

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

04 GRENZEN VAN DE SITUERING

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

PAR

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1			VAK 1: FIETSSTRAAT Situering: zie bestekstekeningen N664-102-0001 en N664-102-0002			
11			OPRUIMINGS WERKEN			
111			SCHONEN TERREIN			
111010	510101		Schonen terrein. Betreft: het schonen van het gehele werkterrein binnen de werkgrenzen van het werkvak. Het werkterrein ontdoen van aanwezig afval. Dit betreft zowel het reeds aanwezige afval als het geproduceerde afval ten tijde van de werkzaamheden. Te schonen oppervlakte: ca. 55 are Aard van het te verzamelen vuil: "vrijliggend" vuil zoals; takken, wortels en zwerfvuil. Periode: gedurende de uitvoering van de werkzaamheden zoals beschreven in dit bestek. 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting	EUR		N
112			OPNEMEN WEGMEUBILAIR			
1121			<u>Verwijderen bermplanken en hectometerborden</u>			
112120	322211		Verwijderen reflectorpalen of bermplanken. Situering: ten westen van de te verwijderen damwand. 1. Verwijderen reflectorpalen 1.1. Uit het maaiveld 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen 1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	3,00	V
1122			<u>Verwijderen verkeersbordpaal en borden</u>			
112210	321312		Verwijderen verkeersbordpalen. Situering: in de bermen 1. Uit het maaiveld 9.1. Paal met vast grondkruis 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen 1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	4,00	V
112220	321311		Verwijderen verkeersborden. Situering: in de bermen Betreft onderborden. 1.1. Afmetingen volgens type 0 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen 1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	1,00	V
112230	321311		Verwijderen verkeersborden. Situering: op verkeersbordpalen. 9.1. Diverse afmetingen. 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen 1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	6,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
112240	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: Fiets handwegwijzermast inclusief bebording Uit het maaiveld 1.9. Totale hoogte ca. 5100mm (waarvan ca. 1300mm ondergronds) Diameter paal ca. Ø82,5mm Materiaal staal verzinkt NBd uitvoering Wordt geleverd met: inclusief fundering betonplaat (300×800×70 mm) . . .9. . . . Aantal borden 3	st	1,00	V	
113			OPNEMEN GROENVOORZIENINGEN				
1131			<u>Klepelen en frezen bermen</u>				
113110	511501		Maaien bermen en taluds. Situering: bermen en taluds binnen de werkgrenzen. 9. Extra maaibeurt i.v.m. de uitvoering van dit bestek .2. Langs een niet-autosnelweg/een overige weg . . .1. . . . Horizontaal of met een talud tot 1 : 2 . . .1. . . . Aantal maaibeurten: 19 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting	are	30,00	V	
113120	222107		Frezen. Situering: bermen en taluds, welke opgehoogd worden. 3. Grootte per perceel: ca. 5000 m2 tot ca. 20000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 33. . . . Bewerkingsdiepte: 0,20 m1 Frezen met de rijrichting mee	are	30,00	V	
1132			<u>Borstelen overgroeide kanten</u>				
113210	510499		Borstelen overgroeide kanten. Situering: bermen langs op te breken verharding Overgroeide kanten van een gesloten verharding van asfalt. Zonder kantopsluiting De verharding is gemiddeld 0,25 m of minder overgroeid Schoonborstelen tot buitenkant verharding Vrijgekomen materiaal verspreiden in naastgelegen berm.	m	1.500,00	V	
114			VERWIJDEREN MARKERINGEN				
1142			<u>Verwijderen lengtemarkering van thermoplast</u>				
114210	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: bestaande markering op fietspad. Betreft: verwijderen markering van wegenverf. 7. Lengtemarkering - Onderbroken streep 0,3-2,7, breedte 0,10 m .1. Van wegenverf of reflecterende wegenverf . . .3. . . . Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .9. . . . Methode van verwijderen ter keuze aannemer.1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	0,80	V	
				m			77,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
114220	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: bestaande markering op fietspad en parallelweg. Betreft: verwijderen markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. 7. Lengtemarkering - Ononderbroken streep, breedte 0,10 m - Onderbroken streep 2-2, breedte 0,10 m 2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal 3. Op een dichte bitumineuze ondergrond 9. Methode van verwijderen ter keuze aannemer. 1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2 m m	46,25 V		
114230	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: bestaande markering op rijbaan en kruispunten. Betreft: verwijderen markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. 7. Lengtemarkering - Ononderbroken streep, breedte 0,15 m - Onderbroken streep 3-3, breedte 0,15 m - Onderbroken streep 1-1, breedte 0,15 m 2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal 3. Op een dichte bitumineuze ondergrond 9. Methode van verwijderen ter keuze aannemer. 1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2 m m m	14,20 V		
1144			<u>Verwijderen overige markering van thermoplast</u>				
114410	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: bestaande markering symbolen Betreft: verwijderen markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. 6. Letters, cijfers en/of symbolen - Haaientanden 50x50 - Haaientanden 50x70 2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal 3. Op een dichte bitumineuze ondergrond 9. Methode van verwijderen ter keuze aannemer. 1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2 st st	2,00 V		
114420	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: bestaande markering Puntstuk en/of witte vlakken Betreft: verwijderen markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. 5. Puntstuk en/of witte vlakken en/of symbolen rechtsaffer 2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal 3. Op een dichte bitumineuze ondergrond 9. Methode van verwijderen ter keuze aannemer. 1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2 st	2,00 V		
116			OPBREKEN DAMWAND				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
116010	412211		Verwijderen stalen damwand. Situering: N664 km 10.2 zie bijlage J Tekening en gegevens damwand bij dit bestek - Grondonderzoek K3198 - K3198-00 Tekening damwand Inclusief eventueel grondwerk 1. De plankop ligt boven het maaiveld .1. Helling damwand: verticaal .1. Damplank: lengte tot 6,00 m .9. Trillingsarm verwijderen .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	130,00	V
116030	412299		Verwijderen betonnen deksloof Situering: N664 km 10.2 zie bijlage J Tekening en gegevens damwand bij dit bestek - Grondonderzoek K3198 - K3198-00 Tekening damwand Verwijderen deksloof op de te verwijderen damwand conform bestekpost: 116010 Materiaal: gewapend beton. Afmetingen (bxh): ca. 0,5 x 0,25 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	130,00	V
12			BEMALINGSWERKEN Er dient bij alle bemaling gebruik gemaakt te worden van geluidsarme (gedempte) pompen met max. 65 dBA			
121			OPEN BEMALING			
121010	210199		Toepassen open bemaling Situering: Het drooghouden van cunetten en sleuven. Er dient gebruik gemaakt te worden van geluidsarme (gedempte) pompen met max. 65 dB A Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Pompinstallatie ter keuze aan de aannemer	EUR		N
121011	210101		Aanbrengen open bemaling. Bemalingsmethode ter keuze van de aannemer en in overleg met de directie. Lozing via een zandvang op de bestaande watergang. 1. Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving .1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer .1. Pompinstallatie ter keuze van de aannemer			
121012	210102		Instandhouden open bemaling. Periode van instandhouding: gedurende de uitvoering van de werkzaamheden (waarvoor open bemaling wenselijk is) zoals omschreven in dit bestek.			
121013	210104		Verwijderen open bemaling. Betreft: open bemaling aangebracht volgens bestekpost 121011 .			
13			GRONDWERKEN Zie bijlage F van dit bestek voor de grondbalans.			
131			GROND ONTGRAVEN			
1311			<u>Grond ontgraven uit bermen en taluds</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
131110	220101		Grond ontgraven uit bermen toplaag (ontzoden) Situering: ontzoden te laag liggende bermen in nieuwe situatie. Betreft: ontgraven van het bovenste 0,20 m uit het maaiveld, t.b.v. aanvullen bermen, conform bestekpost: 133110 Grondsoort: zand/klei (bovengrond met graszoden) Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/ natuur of industrie Veiligheidsklasse: Geen (Basishygiëne) 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20m .9. Bovenoppervlak: ca. 1000 m2 .9. Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekpost: 132020 .2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	200,00	V	
1312			<u>Grond ontgraven uit cunet</u>				
131210	220101		Grond ontgraven uit cunet fietspad/ fietsstraat gemiddeld dik 0,40 m Situering: cunet fietspad en fietsstraat, waar het cunet uitgebreid dient te worden. Betreft: ontgraven cunet t.b.v. aanbrengen zandbed en fundering. Grondsoort: ca. 70% Klei Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/ natuur of industrie Veiligheidsklasse: Geen (Basishygiëne) ca. 30% Zand Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/ natuur of industrie Veiligheidsklasse: Geen (Basishygiëne) 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekpost: 132010 en 132020 .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,40m .9. Bovenoppervlak: ca. 375 m2 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	150,00	V	
				m3			105,00 I
				m3			45,00 I
131220	220101		Grond ontgraven uit bestaand cunet fietspad dik 0,15 m Situering: fietspad waar het bestaande zandbed te hoog ligt Betreft: ontgraven bestaand zandbed tot onderkant fundering Grondsoort: Zand Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/ natuur of industrie Veiligheidsklasse: Geen (Basishygiëne) 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekpost: 132010 .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,15m .9. Bovenoppervlak: ca. 2410 m2 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	370,00	V	
132			GROND VERVOEREN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6								
132010	220201						Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van vrijgekomen zand naar depot Grondsoort: Zand Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/ natuur of industrie Veiligheidsklasse: Geen (Basishygiëne) Incl. laden, lossen en verwerken in depot. Naar grondsoort en klasse opslaan. 2. Zand vrijgekomen bij bestekpost: 131210 en 131220 .2. Vervoeren naar: depot ingericht conform bestekpost: 811010 . .1. . . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 131210 en 131220	m3	415,00	V
132020	220201						Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van vrijgekomen klei naar depot Grondsoort: Klei (bovengrond met graszoden) Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/ natuur of industrie Veiligheidsklasse: Geen (Basishygiëne) Incl. laden, lossen en verwerken in depot. Naar grondsoort en klasse opslaan. 1. Grond vrijgekomen bij bestekpost: 131110 en 131210 .2. Vervoeren naar: depot ingericht conform bestekpost: 811010 . .1. . . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 131110 en 131210	m3	305,00	V
132030	220201						Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van vrijgekomen zand vanaf depot naar plaats van verwerking. Grondsoort: Zand Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/ natuur of industrie Veiligheidsklasse: Geen (Basishygiëne) Incl. laden, lossen en verwerken in depot. Naar grondsoort en klasse opslaan. 9. Zand vervoerd naar depot conform bestekpost: 132010 .1. Vervoeren naar de plaats van verwerking .3. Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van verwerking volgens bestekspostnr. 133110 , 133120 en 133130	m3	385,00	V
132040	220201						Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van vrijgekomen klei vanaf depot naar plaats van verwerking. Grondsoort: klei Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/ natuur of industrie Veiligheidsklasse: Geen (Basishygiëne) Incl. laden, lossen en ontgraven uit depot. Naar grondsoort en klasse gescheiden vervoeren. 9. Grond vervoerd naar depot conform bestekpost: 132020 .1. Vervoeren naar de plaats van verwerking .3. Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van verwerking volgens bestekspostnr. 133110 , 133120 en 133130	m3	385,00	V
133							GROND VERWERKEN			
1331							<u>Grond verwerken in bermen</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
133110	220301		Grond verwerken in bermen Betreft: het verwerken van grond te laag liggende bermen, verspreid over het werk incl. aanvullen van resterend gegraven cunet. Grondsoort: Bovenste 0,20 m aanvullen met: Klei Klasse: landbouw/ natuur of industrie Vervoerd naar plaats van verwerking volgens bestekpost: 132040 Overig aanvullen met: Zand Klasse: landbouw/ natuur Vervoerd naar plaats van verwerking volgens bestekpost: 132030 1. Gemiddelde hoogte 0,40m .4. Bovenoppervlakte 125m2 .6. Profileren volgens bestekspostnr. 155110 .9. Inclusief verdichten 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	50,00	V	
				m3			25,00 I
				m3			25,00 I
133120	220301		Grond verwerken in taluds afrit rijbaan. Betreft: het verwerken van grond te laag liggende bermen, verspreid over het werk incl. aanvullen van resterend gegraven cunet. Grondsoort: Bovenste 0,20 m aanvullen met: Klei Klasse: landbouw/ natuur of industrie Vervoerd naar plaats van verwerking volgens bestekpost: 132040 Overig aanvullen met: Zand Klasse: landbouw/ natuur of industrie Vervoerd naar plaats van verwerking volgens bestekpost: 132030 1. Gemiddelde hoogte 0,40m .4. Bovenoppervlakte 1600m2 .6. Profileren volgens bestekspostnr. 155110 .9. Inclusief verdichten 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	640,00	V	
				m3			320,00 I
				m3			320,00 I
133130	220301		Grond verwerken in bermen tpv opgebroken constructie. Situering: Op te breken constructie Velluweweg Betreft: het verwerken van grond en in profiel brengen van de bermen t.p.v. opgebroken verhardingen en funderingen. Grondsoort: Bovenste 0,20 m aanvullen met: Klei Klasse: landbouw/ natuur of industrie Vervoerd naar plaats van verwerking volgens bestekpost: 132040 Overig aanvullen met: Zand Klasse: landbouw/ natuur of industrie Vervoerd naar plaats van verwerking volgens bestekpost: 132030 1. Gemiddelde hoogte 0,40m .4. Bovenoppervlakte 160m2 .6. Profileren volgens bestekspostnr. 155110 .9. Inclusief verdichten in lagen van maximaal 0,30 m 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	80,00	V	
				m3			40,00 I
				m3			40,00 I
15			VERHARDINGSWERKEN				
150			OPBREKEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
150610	831799		Opbreken schampblokken Situering: verspreid over het werk, conform bestekstekening. Inclusief het benodigde grondwerk Betonnen schampblokken afm. ca. 500 x 600 x 400 mm Gewicht: ca. < 150 kg Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	4,00 V	
150620	831799		Opbreken jumboblokken Situering: aansluiting aansluiting fietspad oostzijde Inclusief het benodigde grondwerk Betonnen jumboblokken afm. ca. 900 x 450 x 450 mm Gewicht: ca. < 330 kg Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	3,00 V	
150630	831711		Opbreken betonbanden. Situering: rond op te breken elementenverharding verspreid over het werk. 9. Inclusief hulpstukken en bochtbanden .9. Opsluitbanden 150 x 200 mm .9 Gerekend met 10% breuk. Hele banden vervoeren naar het depot ingericht volgens bestekpost: 811010 ca. 63 m Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting: gebroken bestratingsmateriaal	m	70,00 V	
151			OPBREKEN ELEMENTEN VERHARDING			
1511			<u>Opbreken straatbakstenen</u>			
151110	831701		Opbreken straatbaksteen. Situering: inrit Nieuwe Rijksweg 2A 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .1. Straatbaksteen standaard waalformaat kleur: rood/ geel .9. Gerekend met 10% breuk. Hele stenen pakketteren, afmetingen pakket ter keuze aannemer. Hele stenen vervoeren naar het depot ingericht volgens bestekpost: 811010 t.b.v. herstraten volgens bestekspostnr. 157110 De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting: gebroken bestratingsmateriaal	m2	45,00 V	
				m2		41,00 I
				m2		4,00 I
151120	831701		Opbreken straatbaksteen. Situering: aansluiting H. van Baarsdorpstraat 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .2. Straatbaksteen standaard dikformaat kleur: rood Inclusief verkeerstegels haaietand 50x50x10 cm zwart/wit 8 st Inclusief verkeersstenen df.kf wit in de as ca. 5st .9. Gerekend met 10% breuk. Hele stenen pakketteren, afmetingen pakket ter keuze aannemer. Hele stenen vervoeren naar het depot ingericht volgens bestekpost: 811010 t.b.v. herstraten volgens bestekspostnr. 157120 De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting: gebroken bestratingsmateriaal	m2	30,00 V	
				m2		27,00 I
				m2		3,00 L
1512			<u>Opbreken betonstraatstenen</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
151210	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situering: diverse aansluitingen/ inritten, verspreid over het werk 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80mm kleur: grijs .9. Gerekend met 10% breuk. Hele stenen pakketteren, afmetingen pakket ter keuze aannemer. Hele stenen vervoeren naar het depot ingericht volgens bestekpost: 811010 t.b.v. herstraten volgens bestekspostnrs. 157210 en 157220 De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting: gebroken bestratingsmateriaal	m2	125,00	V	
1513			<u>Opbreken betontegels</u>				
151310	831703		Opbreken betontegels. Situering: aansluiting fietspad t.h.v. H. van Baarsdorpstraat 2 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm kleur: rood .9. Gerekend met 10% breuk. Hele tegels pakketteren, afmetingen pakket ter keuze aannemer. Hele stenen vervoeren naar het depot ingericht volgens bestekpost: 811010 De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting: gebroken bestratingsmateriaal	m2	10,00	V	
151320	831703		Opbreken betontegels. Situering: aansluiting H. van Baarsdorpstraat in verharding van gebakken straatstenen dikformaat .6. Betontegels 500 x 500 x 100 mm Haaletandtegels .5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr, 157120 5 st De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen	m2	2,00	V	
1514			<u>Opbreken grasbetontegels</u>				
151410	831703		Opbreken betontegels. Situering: langs rand verharding Betreft: opbreken grasbetontegels 1. Totale breedte tot 1,5 m .9. Grasbetontegels 400 x 600 x 120 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	120,00	V	
1515			<u>Opbreken molgoot</u>				
151510	831399		Opbreken betonnen molgoot. Situering: langs op te breken damwand deksloot Betongoot breed 0,40 m lengte 1,00 m Incl. fundering De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	130,00	V	
151520	251122		Verwijderen kolk. Situering: in molgoot langs deksloof damwand 2. Kolk van beton/gietijzer combinatie .1. Straatkolk .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	4,00	V	
152			OPBREKEN BITUMINEUZE VERHARDING				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
1522			<u>Frezen aansluiting</u>					
152210	810299	. . . . .	Frezen aansluitingen rijbaan dik 40+35 mm.	m	8,00	V		
		. . . . .	Situering: aansluitingen parallelweg fietspad					
152211	810203	. . . . .	Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting.	m3			0,88	I
		. . . . .	Hoedanigheid van het asfalt: conform					
		. . . . .	verhardingsonderzoek in bijlage C					
		. . . . .	Resultaten (voor)onderzoek: conform					
		. . . . .	verhardingsonderzoek in bijlage C					
		.2. . . .	Afmetingen van de eerste te frezen laag:					
		. . . . .	Dikte 35mm en breedte 2,00m					
		. . . . .	Afmetingen van de tweede te frezen laag:					
		. . . . .	Dikte 40mm en breedte 1,00m					
		. .1. . .	Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm					
		. . . . .	Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm					
		. . . . .	2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting					
152220	810299	. . . . .	Frezen aansluitingen fietspad dik 35 mm.	m	3,50	V		
		. . . . .	Situering: aansluiting fietspad					
152221	810203	. . . . .	Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting.	m3			0,12	I
		. . . . .	Hoedanigheid van het asfalt: conform					
		. . . . .	verhardingsonderzoek in bijlage C					
		. . . . .	Resultaten (voor)onderzoek: conform					
		. . . . .	verhardingsonderzoek in bijlage C					
		.1. . . .	Afmetingen te frezen laag:					
		. . . . .	Dikte 35mm en breedte 1,00m					
		. .1. . .	Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm					
		. . . . .	Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm					
		. . . . .	2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting					
1524			<u>Frezen asfalt</u>					
152450	810201	. . . . .	Frezen van teervrij asfalt.	m2	80,00	V		
		. . . . .	Situering: te frezen bestaande rode deklaag van op te breken fietspad					
		. . . . .	Betreft: frezen deklaag met rode slijtlaag					
		. . . . .	Verharding:rode slijtlaag dik 6 mm					
		. . . . .	OAB 0/16 dik 70 mm					
		. . . . .	GAB 0/32 dik 64 mm					
		. . . . .	Hoedanigheid van het asfalt: conform					
		. . . . .	verhardingsonderzoek in bijlage C					
		. . . . .	rode slijtlaag dik 6 mm					
		. . . . .	OAB 0/16 dik 70 mm					
		. . . . .	GAB 0/32 dik 64 mm					
		. . . . .	Resultaten (voor)onderzoek: conform					
		. . . . .	verhardingsonderzoek in bijlage C					
		5.	Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m					
		.1. . . .	Dikte van de af te frezen laag: 35mm					
		. . . . .	2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een inrichting					
1526			<u>Opbreken teervrij asfalt</u>					
152610	810501	. . . . .	Zagen van bitumineuze verharding.	m	90,00	V		
		. . . . .	Situering: te verwijderen rechtsaffer					
		. . . . .	Betreft: zagen verharding bestaand rijbaan.					
		1.	Asfaltverharding conform verhardingsonderzoek in bijlage C					
		.2.2. . .	Zaagdiepte gemiddeld 145mm tot ten hoogste 150mm					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
152620	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Situering: t.p.v. aan te leggen fietsstraat. Betreft: zagen verharding bestaand rijbaan. 1. Asfaltverharding conform verhardingsonderzoek in bijlage C .2.3. . . . Zaagdiepte gemiddeld 125mm tot ten hoogste 175mm	m	30,00	V	
152630	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: op te breken strook langs hoofdrijbaan. Betreft: opbreken asfaltverharding, teervrij. Teervrij asfalt: conform verhardingsonderzoek bijlage C 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .3. Dikte gemiddeld 0,15m . .3. . . . Op een gebonden funderingslaag9. Opbreken in stukken ter grootte door de aannemer te bepalen.3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	145,00	V	
152640	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: doorsteek tussen hoofdrijbaan en toekomstige fietsstraat. Betreft: opbreken asfaltverharding, teervrij. Teervrij asfalt: conform verhardingsonderzoek bijlage C 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .3. Dikte gemiddeld 0,11m . .3. . . . Op een gebonden funderingslaag9. Opbreken in stukken ter grootte door de aannemer te bepalen.3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	235,00	V	
152650	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: fietspad km 10.280-10.370 Teervrij asfalt: conform verhardingsonderzoek bijlage C 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .2. Dikte gemiddeld 0,10m . .2. . . . Op een niet gebonden funderingslaag9. Opbreken in stukken ter grootte door de aannemer te bepalen.3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	260,00	V	
152660	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: op te breken fietspaden en op te breken stuk t.p.v. toekomstige fietsstraat. Betreft: opbreken asfaltverharding, teervrij Teervrij asfalt: conform verhardingsonderzoek bijlage C Inclusief onderste penetratielaag dik 40 - 80 mm (deels in brokstukken) 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .4. Dikte gemiddeld 0,17m . .9. . . . Op een deels gebonden en een deel ongebonden funderingslaag9. Opbreken in stukken ter grootte door de aannemer te bepalen.3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	2.140,00	V	
154			OPBREKEN FUNDERINGSLAGEN				
1542			<u>Opbreken ongebonden funderingsmateriaal</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
154210	800401		Verwijderen teevrije funderingslaag. Situering: te verwijderen stuk fietspad/parallelweg. Betreft: verwijderen grind als fundering. 3. Breedte van 3,00 m en meer .4. Gemiddelde dikte 250mm .1. Ongebonden funderingsmateriaal Grind, conform verhardings- en funderingsonderzoek in bijlage 03 .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	100,00	V
154220	827101		Opbreken ongewapende betonverharding. Situering: te verwijderen stuk fietspad/ t.p.v. toekomstige fietsstraat. Betreft: verwijderen beton als fundering Zie bijlage C 22MCG361.80 Rapp. fundatieonderzoek N664 's Heer Hendrikskinderen (vak 1, 2, en 5) .2. Dikte gemiddeld van 0,12 tot 0,15 m .1. Op zandbed .9. Opbreken in stukken, grootte door de aannemer te bepalen .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	100,00	V
154230	800401		Verwijderen teevrije funderingslaag. Situering: te verwijderen stuk fietspad/ t.p.v. toekomstige fietsstraat. Betreft: verwijderen grind als fundering. 3. Breedte van 3,00 m en meer .3. Gemiddelde dikte 200 mm .1. Ongebonden funderingsmateriaal Grind, conform bijlage C 22MCG361.80 Rapp. fundatieonderzoek N664 's Heer Hendrikskinderen (vak 1, 2, en 5) .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	260,00	V
155			AANBRENGEN FUNDERINGSLAGEN			
1551			<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>			
155110	220421		Profileren van oppervlakken. Betreft: profileren van het gehele te handhaven, aan te vullen en nieuwe zandbed, verspreid over het werk. Grondsoort: zand voor zandbed 1. Oppervlakken boven water .1. Oppervlakken: horizontaal en flauwer dan 1 : 5. .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	3.500,00	V
155120	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering: onder aan te brengen funderingen, verspreid over het werk. Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken 1. Afwerken tot 0,25 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag .2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50m .1. Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de proctorproef	m2	3.500,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
155160	831101		Aanbrengen straatlaag. Situering: onder grasbetontegels verspreid over het wegvak. Laagdikte gemiddeld 40mm; ten minste 30mm en ten hoogste 50mm 2. Dikte straatlaag: 40 mm .6. Op een funderingslaag .5. Steenslag 2/6	m2	20,00	V	
				m3			0,80 L
155170	831101		Aanbrengen straatlaag. Situering: onder aan te brengen elementenverharding verspreid over het wegvak. Laagdikte gemiddeld 40mm; ten minste 30mm en ten hoogste 50mm 2. Dikte straatlaag: 40 mm .6. Op een funderingslaag .1. Straatzand	m2	215,00	V	
				m3			8,60 L
1552			<u>Aanbrengen funderingslagen</u>				
155210	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: fietsstraat en fietspad 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .2. Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 155120 .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	2.800,00	V	
				ton			1.295,00 L
156			AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN				
1563			<u>Aanbrengen opsluitbanden</u>				
156310	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: aanbrengen van opsluitband rondom aan te brengen grasbetontegels incl. op maat maken d.m.v. zagen (nat zagen) 6. In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton .9. Profiel 150 x 250 mm , kleur grijs Rechte banden, werkende lengte 1,00 m	m	20,00	V	
				m3			0,40 L
				m3			0,60 L
				st			20,00 L
156320	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: aanbrengen van opsluitband diverse inritten incl. op maat maken d.m.v. zagen (nat zagen) 6. In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton .9. Profiel 150 x 200 mm Deels vrijgekomen bij bestekpost: 150630 Overige banden te leveren volgens bestekspostnrs. 156330 en 156340 recht lengte 1,00 m 17 st bocht R = 2,00 m uitw. 20 st R = 3,00 m uitw. 25 st R = 4,00 m uitw. 16 st R = 5,00 m uitw. 20 st R = 6,00 m uitw. 12 st Kleur: grijs	m	90,00	V	
				m3			1,80 L
				m3			2,70 L
156330	831608		Leveren rechte opsluitband van beton. Betreft levering t.b.v. te kort komende aantal banden bij bestekspostnr. 156320 .9. Profiel 150 x 200 mm .1. Werkende lengte 1 m .1 Leveren op plaats van verwerking	st	5,00	V	
				st			5,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
156340	831610		Leveren bochtband - opsluitband van beton. Betreft levering t.b.v. te kort komende aantal banden bij bestekspostnr. 156320 .9. Profiel 150 x 200 mm .9. Diverse stralen bochtbanden 1 Leveren op plaats van verwerking	st	19,00	V
157			AANBRENGEN ELEMENTEN VERHARDING			
1570			<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>			
157010	810599		Zagen en verwijderen rand asfalt fietspad. Situering: t.p.v. aan te brengen inritten van elementenverharding - zagen asfaltverharding - opbreken asfaltverharding	m	115,00	V
157011	810501		Zagen van bitumineuze verharding. 1. Asfaltverharding .2.2. . . . Zaagdiepte gemiddeld 125mm tot ten hoogste 150mm	m		115,00 I
157012	810301		Opbreken asfaltverharding van teenvrij asfalt. Teenvrij asfalt: :conform verhardingsonderzoek bijlage C 9. Totale breedte maximaal 0,10 m .4. Dikte gemiddeld 0,12m .2. Op een niet gebonden funderingslaag 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2		12,00 I
1571			<u>Aanbrengen straatbakstenen</u>			
157110	831111		Aanbrengen straatbakstenen. Situering: inrit Nieuwe Rijksweg 2A 1. Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: waalformaat Kleur: rood/ geel Vrijgekomen bij bestekpost: 151110 Inboet leveren op stelpost: 950010 .3. Totale breedte 3,00 m en meer .1. In halfsteensverband .1. Op straatlaag .1. 1 Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen .3. 3 Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand	m2	45,00	V
157120	831111		Aanbrengen straatbakstenen. Situering: aansluiting H. van Baarsdorpstraat 1. Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: dikformaat Kleur: rood Inclusief verkeerstegels haaietand 50x50x10 cm zwart/wit 5 st vrijgekomen volgens bestekspostnr. 151320 Inclusief tussengelegen verkeerstegels zwart 50x50x10 cm 4 st geleverd volgens bestekspostnr. 157130 Inclusief verkeersstenen df.kf wit in de as ca. 5 st Vrijgekomen bij bestekpost: 151120 Inboet leveren op stelpost: 950010 .2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .9. In keperverband, incl.molgoot 5 strekken langs betonband .1. Op straatlaag .1. 1 Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen .3. 3 Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand	m2	30,00	V
				m3		44,98 L
				m3		0,60 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
157130	831604		Leveren betontegels.	st	4,00	V	
		. . . . .	Betreft levering t.b.v. bestekspostnr. 157120				
		.6.	Betontegels 500 x 500 x 100 mm, breuklastklasse	st			4,00 L
		. . . . .	(NEN-EN 1339:2003/C1:2006) conform NEN norm				
		. . . . .	Kleur: zwart				
		. . . . .1	Leveren op plaats van verwerking				
1572			<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>				
157210	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	88,00	V	
		. . . . .	Situering: diverse aansluitingen/ inritten, verspreid over				
		. . . . .	het werk				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.7.	In blokverband				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . .1. . .	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		. . . .3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80mm				
		. . . . .	Kleur: grijs				
		. . . . .	Deels vrijgekomen bij bestekpost: 151210				
		. . . . .	Overige stenen leveren volgens bestekspostnr. 157230				
		. . . . .3	Intrillen na afstrooien en inwassen met straatzand	m3			1,76 L
157220	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	57,00	V	
		. . . . .	Situering: inrit Nieuwe Rijksweg 2C				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.6.	In elleboogverband				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . .1. . .	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		. . . .3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80mm				
		. . . . .	Kleur: grijs				
		. . . . .	Vrijgekomen bij bestekpost: 151210				
		. . . . .	Overige stenen leveren volgens bestekspostnr. 157230				
		. . . . .3	Intrillen na afstrooien en inwassen met straatzand	m3			1,14 L
157230	831603		Leveren betonstraatstenen.	st	900,00	V	
		. . . . .	Betreft levering t.b.v. te kort komende aantal stenen bij				
		. . . . .	bestekspostnr 157210 en 157220				
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat	st			900,00 L
		. . . . .	Kleur: grijs				
		. .3. . . .	Dikte 80 mm				
		. . . . .1	Leveren op plaats van verwerking				
1573			<u>Aanbrengen betontegels</u>				
157310	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	10,00	V	
		. . . . .	Situering: aansluiting fietspad t.h.v. H. van				
		. . . . .	Baarsdorpstraat 2				
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		. . .1. . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse				
		. . . . .	(NEN-EN 1339:2003/C1:2006) 45				
		. . . . .	Kleur: rood				
		. . . . .	Vrijgekomen bij bestekpost: 151310				
		. . . . .	Inboet leveren op stelpost: 950010				
		. . . . .3	Intrillen na afstrooien en inwassen met straatzand	m3			0,20 L
1574			<u>Aanbrengen grasbetontegels</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
157410	831113		Aanbrengen betontegels. Situering: langs rijbaan Betreft: aanbrengen grasbetontegels 600x400x150 mm met diagonale sleuf Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op straatlaag Grasbetontegels 600x400x150 mm, met diagonale sleuf Kleur: grijs Afstrooien en invegen met verkruiemde grond (0,05 m3/m2). Inzaaien met zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden. Barenbrug Low Maintenance of gelijkwaardig. Samenstelling: 40% Fakkелgras 10% Engels raaigras - fijnbladig 15% Roodzwenkgras met fijne uitlopers 15% Gewoon roodzwenkgras 20% Veldbeemdgras Hoeveelheid: 2 kg/100 m2. Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken.	m2	20,00	V	
				st			84,00 L
				m3			1,00 L
				kg			0,40 L
157420	831113		Aanbrengen betontegels. Situering: langs fietstraat tussen inritten Betreft: aanbrengen grasbetontegels 600x400x150 mm met diagonale sleuf Breedte 0,60 m In blokverband Op straatlaag Grasbetontegels 600x400x150 mm, met diagonale sleuf Kleur: grijs Afstrooien en invegen met verkruiemde grond (0,05 m3/m2). Inzaaien met zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden. Barenbrug Low Maintenance of gelijkwaardig. Samenstelling: 40% Fakkелgras 10% Engels raaigras - fijnbladig 15% Roodzwenkgras met fijne uitlopers 15% Gewoon roodzwenkgras 20% Veldbeemdgras Hoeveelheid: 2 kg/100 m2. Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken.	m2	25,00	V	
				st			105,00 L
				m3			1,25 L
				kg			0,50 L
158			AANBRENGEN BITUMINEUZE VERHARDING Situering: conform tekening N664-102-0001 Inzetten Asfaltinrijdcontainer/ Asfaltschoonmaakvoorziening t.b.v. het schoonmaken van asfalt materiaal en materieel, conform bestekpost: 811020				
1581			<u>Schoonmaken asfaltverharding</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
158110	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: gefreesde asfaltverharding, verspreid over het werk. Betreft het reinigen van het verhardingsoppervlak voorafgaand aan het aanbrengen van een kleeflaag conform bestekpost: d.m.v. een veeg / zuigwagen 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.	m2	85,00	V	
1583			<u>Aanbrengen onderlaag</u>				
158320	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: fietsstraat en fietspad Betreft: aanbrengen onderlaag fietsstraat en fietspad. Totaal 2510 m2 2. Asfalt: AC 22 base .3. Mengseleigenschappen: OL-B .3. Totale breedte 2,50 m en groter .1. Totale laagdikte 60mm .6 Op een funderingslaag aangebracht conform bestekpost: 155210	ton	380,00	V	
				ton			380,00 L
1584			<u>Aanbrengen tussenlaag</u>				
158410	812101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft: aanbrengen kleeflaag op onderlaag + bestaande verharding (t.p.v. gefreesd gedeelte) Aanbrengen kleeflaag op oppervlakte voorafgaand aan het aanbrengen van de tussenlaag 1. Kleeflaag van Bitumenemulsie: kathionisch type 0 .2. Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	2.510,00	V	
				ton			0,75 L
158420	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: hoofdrijbaan, t.p.v. bestaande constructie Totaal 2440 m2 2. Asfalt: AC 16 bin .3. Mengseleigenschappen: TL-B .3. Totale breedte 2,50 m en groter .3. Totale laagdikte 40mm .5 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekpost: 158320 en 258420	ton	245,00	V	
				ton			245,00 L
1585			<u>Aanbrengen deklaag</u>				
158510	812101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft: aanbrengen kleeflaag op tussenlaag of bestaande verhardingslaag Aanbrengen kleeflaag op oppervlakte voorafgaand aan het aanbrengen van de deklaag conform bestekspost: 1. Kleeflaag van Bitumenemulsie: kathionisch type 0 .2. Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	2.440,00	V	
				ton			0,73 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
158520	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering: Fietsstraat, kleur rood. Totaal 2265 m2	ton	200,00	V	
		2.	Asfalt: AC 11 surf	ton			200,00 L
		.9.	Mengseleigenschappen: DL-B				
			Steenslag Tillred / Cloburn				
			Pigment: Ferroxon rood nr. 130/430 of Bayferrox 130,				
			min 3% - max 5% (m/m) (exacte hoeveelheid conform				
			voorschriften leverancier) met zwarte bitumen.				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.3.	Laagdikte 35mm				
		.4	Op een bestaande verhardingslaag en voorgaande				
			verhardingslaag				
158530	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering: Fietsstraat, kleur zwart Totaal 130 m2	ton	12,00	V	
		2.	Asfalt: AC 11 surf	ton			12,00 L
		.3.	Mengseleigenschappen: DL-B				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.3.	Laagdikte 35mm				
		.4	Op een bestaande verhardingslaag en voorgaande				
			verhardingslaag				
1586			<u>Afwerken asfaltverharding</u>				
158620	810103		Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Situering: rijbaan t.p.v. de gefreesde langs- en dwarsaansluitingen. Betreft: aanbrengen bitumineuze afdichtstrip De kantvoorziening direct tijdens het aanbrengen van het asfalt aanbrengen. Kantvoorziening meewalsen in warm asfalt.	m	15,00	V	
		9.	Bitumineuze afdichtingsstrip:				
			Denso strip, type TOK-band SK of gelijkwaardig.	m			15,00 L
			Afmetingen 10 x 35 mm.				
			Breedte contactvlak: 35 mm				
			Inclusief benodigde primer.				
			Inclusief contactvlak schoonmaken voor aanbrengen primer.	m			15,00 L
			Aanbrengen volgens verwerkings handleiding leverancier.				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Incl. laden en lossen.				
			Stort- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.				
158640	812199		Afdichten langs-/ dwarsnaden. Betreft: afdichten naad tussen bestaand en nieuw asfalt. Na aanbrengen van nieuwe deklaag naad behandelen met bitumenemulsie.	m	15,00	V	
			Afstrooien met Asilgrip				
			Inclusief levering van alle benodigde materialen	m			15,00 L
			Inclusief naad vooraf schoonmaken				
			Aanbrengen conform voorschriften leverancier.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
158650	812181		Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt. Situering: fietsstraat Betreft: afstrooien deklaag rijbaan met split Split dient voor de eerste walsgang te zijn aangebracht Afstrooien met: Steenslag Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m ² Korrelgroep: split 1/3 mm .2. Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen en vervoeren vervoeren naar een inrichting.	m ²	2.395,00	V	
16			BEBAKENING EN MARKERING				
161			AANBRENGEN LENGTEMARKERINGEN				
1611			<u>Aanbrengen lengtemarkering in thermoplast breedte 0,10</u>				
161110	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Incl. uitzetten en aanbrengen hoofdkenmerken 1. Ononderbroken streep .2. Breedte: 0,10 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7kg/m ² .2. Uitvoeringsvorm: type II .1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	36,00	V	
161120	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: 1-1 streep Incl. uitzetten en aanbrengen hoofdkenmerken 3. Onderbroken streep 1-1 .2. Breedte: 0,10 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7kg/m ² .2. Uitvoeringsvorm: type II .1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	1.625,00	V	
161130	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: as-markering fietspad. Incl. uitzetten en aanbrengen hoofdkenmerken 6. Onderbroken streep 0,30 - 2,70 .2. Breedte: 0,10 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m ² .2. Uitvoeringsvorm: type II .1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	155,00	V	
162			AANBRENGEN OVERIGE MARKERINGEN				
1621			<u>Aanbrengen dwarsmarkering en symbolen thermoplast</u>				
				ton			4,80 L
				kg			26,00 L
				kg			569,00 L
				kg			10,90 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
162110	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: aanbrengen haaiantanden 7. Puntstuk en/of witte vlakken haaiantanden 0,50 x 0,50 m3. Op een dichte bitumineuze ondergrond1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m22. Uitvoeringsvorm: type II1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	0,50	V	
				st			4,00 I
				kg			3,50 L
162150	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: puntstuk en/of witte vlakken 7. Puntstuk en/of witte vlakken3. Op een dichte bitumineuze ondergrond1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m22. Uitvoeringsvorm: type II1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	2,00	V	
				kg			14,00 L
163			AANBRENGEN WEGMEUBILAIR				
1637			<u>Divers</u>				
163710	329999		Aanbrengen flexibele afzetpaal. Situering: afzetten fietsstraat FlexLED fietspadpaal met LED-verlichting Diameter 80 mm, hoogte 800 mm Kleur: oranje met wit reflecterende stroken Materiaal polyurethaan (TPU) kunststof (overrijdbaar) Reflectieklasse 2 retro-reflecterende folie (Oralite 5930m FLEX) LED-verlichting 8-punts LED op zonne-energie Oplaadtijd 3 uur voor maximaal 72 uur licht Paal bevestigd op betonpoer 20x20x20cm met schroefdraad	st	7,00	V	
				st			7,00 L
				st			7,00 L
17			BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
171			AANBRENGEN GROENVOORZIENINGEN				
1711			<u>Eggen en inzaaien</u>				
171110	511299		Eggen en inzaaien bermen. Situering: bermen langs de verharding verspreid over het wegvak. incl. herstellen schade aan bermen na werkzaamheden. Groenvakken opleveren zonder vreemd materiaal, de stenen en wortels, ed. dienen uitgeraapt te worden.	are	60,00	V	
171111	222111		Eggen. 2. Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m21. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 31. Met een aangedreven eg1. Bewerkingsdiepte: 0,05 m	are			60,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
171112	512101		Zaaien.	are		60,00	I
		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 verkruiden van de				
		. . . . .	bovenste 20 tot 30 mm				
		. . . .3. .	Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden	kg		120,00	L
		. . . . .	Barenbrug Low Maintenance of gelijkwaardig				
		. . . . .	Samenstelling:				
		. . . . .	40% Fakkeldras				
		. . . . .	10% Engels raaigras - fijnbladig				
		. . . . .	15% Roodzwenkgras met fijne uitlopers				
		. . . . .	15% Gewoon roodzwenkgras				
		. . . . .	20% Veldbeemdgras				
		. . . . .	Hoeveelheid: 2kg/100 m2				
		. . . .2. .	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond				
		. . . . .	aandrukken				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
2			VAK 2: VRI 815 KRUISPUNT N664-OUDE RIJKSWEG 'S-HENDRIKSKINDEREN Situering: zie bestekstekeningen N664-102-0004 Blad 4 en N664-102-0005 Blad 4			
21			VRI 815 N664 - NIEUWEWEG			
210			VERWIJDEREN VRI 815 Het gaat om het verwijderen van de volledige VRI (uitgezonderd het portaal) zoals weergegeven op VRI-revisietekening VRI815 - FR940330 kabelloop tekening.pdf.			
210010	355008		Verwijderen verkeersregeltoestel. Betreft verwijderen en afvoeren bestaand verkeersregeltoestel, geheel compleet verwijderen, inclusief ondergrondsdeel/ fundatie. Inclusief loskoppelen en volledig verwijderen bestaande bekabeling tussen masten en detectie en de verkeersregelautomaat. 1. Verkeersregeltoestel 1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Alleen het modem beschikbaar stellen aan opdrachtgever	st	1,00	N
210020	355001		Verwijderen verkeerslantaarn. Betreft loskoppelen, verwijderen en afvoeren van alle verkeerslantaarns Het betreffen: - 2 voorwaarschuwingssseinen; - 6 hoge autolantaarns; - 8 lage autolantaarns; - 2 negenogen; - 5 fietslantaarns; - 6 onderlichten. - 6 voetgangerslantaarns 9. Verkeerslantaarn op en aan mast 1-, 2- en 3 lichts lantaarns, lensdiameter 200mm en 300mm Compleet verwijderen, inclusief toebehoren zoals neig-inrichtingen, opzetstukken, achtergrondschilden, zonnekappen en interne snoeren. 1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	35,00	N
210030	355004		Verwijderen mast. Betreft verwijderen van de bestaande VRI unimasten. Dit betreffen: - 2 voorwaarschuwingssseinmasten (incl. J32-verkeersbord en onderbord) - 13 unimasten (incl. B06-verkeersbord (1x) en C15-verkeersbord (1x) ; - 5 drukknopmasten; Compleet verwijderen, inclusief alle toebehoren. 1. Mast van staal verwijderen uit onverhard en verhard (asfalt middenberm) 1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Bestaand G12a-verkeersbord (1x) bevestigd aan mast t.h.v. lantaarn 48.1 vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06.	st	20,00	N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
210040	355099		Verwijderen VRI-bekabeling Betreft het verwijderen van alle bestaande VRI-bekabeling inclusief kabelbeschermingsband en vrijgevallen mantelbuizen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	EUR		N	
211			VERKEERSREGELTOESTEL VRI 815				
211010	351001		Aanbrengen verkeersregeltoestel. Het betreft een VRI welke moet voldoen aan de vigerende wet- en regelgeving. De VRI wordt niet met UDAP verbonden en is dus geen iVRI. Een RIS en ITF zijn niet van toepassing. De automaat wordt wel voorzien van een TLC-id.	st	1,00	N	
		1.	Verkeersregeltoestel Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een 42V verkeersregeltoestel Inclusief: - kastvoet. - 1 vrije wandcontactdoos 230V achter het politieluik. - 1 vrije wandcontactdoos 230V in het logica-gedeelte van de automaat. - 1 vrije wandcontactdoos 230V in het energievoorzienings-compartiment - een reservegroep in energievoorzieningscompartiment. - interne LED-verlichting welk inschakelt op basis van deurschakelaar. - verwarmingselement met thermostaat. - incl. invoeren en aansluiten van de in- en uitgaande kabels en verbindingen. - verzorgen iVRI-afdracht aan het CROW De verdere eigenschappen zijn aangegeven in de posten 211011 t/m 211022 Verkeersregeltoestel dient een goedgekeurde FAT doorlopen te hebben. Inbedrijfstelling verkeersregelinstallatie na goedkeuring SAT. Bedrijfstijden: ma t/m zo: 00:00uur tot 24:00uur Geelknipperpatroon: autolantaarns 01.1, 02.2, 03.1, 04.1, 05.1, 07.1, 08.2, 09.1, 10.1, 11.1, 42.1, 48.1 en alle fietslantaarns inclusief onderlichten	st			1,00 L
211011	351002		Aanbrengen verkeersregelprogramma. Betreft het implementeren van het verkeersregelprogramma in het verkeersregeltoestel welk ter beschikking wordt gesteld door OG/directie (Betreft Ccol-verkeersregelprogramma vigerende versie)	st			1,00 I
		1.	Met toepassing van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde broncode van het verkeersregelprogramma	st			1,00 T
211012	351003		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. signaalgroep. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig opleveren van voorzieningen t.b.v. 22 signaalgroepen.	st			22,00 I
		1.	Signaalgroep Sommige signaalgroepen hebben meerdere lantaarns. Elke lantaarn moet afzonderlijk worden bewaakt en bij de FAT afzonderlijk op het lampenbord worden geprojecteerd. .1. Signaalgroepspanning 42 Volt Zonder spanningsstabilisatie	st			22,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
211013	351004		Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig opleveren van apparatuur 1. T.b.v. het volgende aantal detectielussen: - 43 stuks detectielussen .1. T.b.v. het volgende aantal drukknoppen: 12 Alle drukknoppen met terugmelding welke vanuit Ccol wordt aangestuurd. .9. Detectiebewakingstijden overnemen uit Ccol-applicatie Een detector die software- danwel hardwarematig op continue "OP" of continue "AF" is gezet mag nooit de melding boven- of ondergedrag afgeven.	set		1,00	I
				st		43,00	L
				st		12,00	L
211014	351005		Aanbrengen apparatuur t.b.v. selectieve detectie. Betreft het leveren, installeren en bedrijfsklaar opleveren van alle benodigde hardware om vanaf een afstand van 600 meter van de verkeersregelautomaat KAR-berichten te ontvangen en te verwerken. 9. KAR-antenne middels 'hoedje' op de kast. .1. KAR-modem voor selectieve detectie voor de richtingen: alle autorichtingen KAR-id automaat = 815	set		1,00	I
				st		1,00	L
				st		1,00	L
211015	351008		Aanbrengen apparatuur t.b.v. communicatie. Betreft het aanbrengen en bedrijfsvaardig opleveren van de voorzieningen voor de communicatie. 9. implementatie in de beheerscentrale wordt verzorgd door OG Werkend opleveren van communicatie met deze centrale welke informatie (VLOG, IVERA protocol) ophaalt uit de VRI via een data verbinding. De aannemer zorgt voor zijn rekening voor de correcte werking hiervan en levert en configureert: - 1 stuks 5G modem - leveren en verder aanvullen iVRI-koppelvlakformulier Modem inkopen bij Vialis (de eenmalige kosten van Vialis kunnen worden verrekend op stelpost 950010 . De abonnementskosten moet Vialis bij Prov. Zeeland indienen) In de automaat moet voldoende ruimte aanwezig zijn om een het modem te monteren. Hiervoor dienen bevestigingsrails in de automaat aanwezig te zijn.	st		1,00	I
				st		1,00	L
				st		1,00	L
211016	351010		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig opleveren van de voorzieningen voor de uitgangen. .9. T.b.v. uitgang voor aansluiting voorwaarschuwingssseinen Aantal uitgangen: 2 voorwaarschuwingssseinen .1. T.b.v. uitgang voor wachtsignalering Aantal uitgangen: 12 stuks t.b.v. alle drukknoppen	set		1,00	I
211017	351011		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. ingangen. Betreft leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig opleveren van de voorzieningen voor de ingangen 1. T.b.v. ingang voor het dimmen van de installatie dimmen op basis van in IVERA beschikbare astronomische schakeltabel .2. Synchroniseren van de installatie via de centrale	set		1,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
211018	351012		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. bewaking. Betreft leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig opleveren van de voorzieningen voor de bewakingen. Per individuele verkeerslantaarn dient met het lantaarnnummer aangegeven te worden of de rode, gele of groene lamp defect is.	set		1,00	I
		1.	T.b.v. bewaking van alle rode lampen, klasse CD1 volgens NEN-EN 12675:2017				
		.1.	T.b.v. bewaking van alle groene en gele lampen, klasse CE1 volgens NEN-EN 12675:2017				
211019	351013		Aanbrengen programmatuur t.b.v. het registreren van verkeersgegevens.	st		1,00	I
		.1.	Registreren verkeersgegevens t.b.v. van verwerking door een centrale verkeerskundige voorziening				
			Betreft: aanmaken van Vlog-files (Vlog vigerende versie), die zowel streaming als opgeslagen (file based) worden aangeboden. Opslagcapaciteit in de automaat betreft minimaal 72 uur aan Vlog-data.				
211021	351014		Aanbrengen bedieningspaneel.	st		1,00	I
		1.	Bedieningspaneel	st		1,00	L
			Het bedieningspaneel moet ook (zonder aanvullende hulpprogramma's) benaderbaar zijn met een standaard webbrowser (via het IP-adres). Dit webbased bedieningspaneel dient uitgevoerd te worden als een aanrakingsgevoelig LCD-scherm met de minimale beeldoppervlakafmetingen van 18cm breed en 12cm hoog. De volgende schakelaars moeten als hardwareknop aanwezig zijn: regelen 24u, regelen op klok, geelknipperen, alles rood, fixeren, doven, reset detectiebewaking.				
		.3.	Lichtindicatie roodlichtbewaking en lampbewaking				
		.1.	Met situatietekening				
			Met lichtindicatie signaalgroepen en detectie				
			Tevens verklikking van: fasebewaking, roodlichtbewaking, lampbewaking, detectiebewaking, dimmen, rateltikkers overige lichtindicaties overnemen van Ccol-applicatie				
211022	351015		Aanbrengen kast t.b.v. verkeersregeltoestel.	st		1,00	I
			Betreft leveren en aanbrengen verkeersregeltoestelkast met aparte deuren en sloten, te weten compartiment nutsvoorzieningen, compartiment apparatuur en compartiment bedieningspaneel.				
			Deuren zijn deugdelijk (stevig) en voorzien van windhaken en spanjoletsluitingen.				
		1.	Kast met kastvoet voor buitenopstelling	st		1,00	L
			Materiaal: RVS				
			Inclusief ingraven van de kastvoet en het leveren en aanbrengen van drainagezand en lavakorrels.				
		.1.	Kleur van de kast: RAL 7032				
		.1.	Kleur van de kastvoet: RAL 7032				
		.1.	Met cilinder en sleutel t.b.v. kastsloten				
			Politiepaneel voorzien van 1 EVVA-cilinder geleverd met 4 sleutels type 86R020A	st		1,00	L
			Overige 3 deuren voorzien van standaard cilinder van VRI-leverancier inclusief in totaal 4 sleutels	st		3,00	L
		.9.	Kast voorzien van anti-wildplak coating CAS AW4010 zonder onderhoudscontract				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
211030	341101	.1.	Aanbrengen aardingsvoorziening.	st	1,00	V	
		. . . . .	Aanbrengen aarding: Betreft het afdoende aarden van	st			1,00 L
		. . . . .	het verkeersregeltoestel				
		. . . . .1.	Aarding aansluiten op: verkeersregeltoestel				
		. . . . .1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:	st			1,00 L
		. . . . .	toeleveren van het aardingsrapport				
211040	351099	. . . . .	Uitvoeren preventief en correctief onderhoud	jaar	15,00	V	
		. . . . .	De automaatleverancier dient het preventief en correctief				
		. . . . .	onderhoud uit te voeren conform het document				
		. . . . .	Onderhouds- en servicecontract 's VRI's				
		. . . . .	813_814_815.docx welke als bijlage D1 aan het bestek				
		. . . . .	is toegevoegd. Het inschrijfbedrag van deze				
		. . . . .	bestekspost dient na de garantietermijn te worden				
		. . . . .	overgenomen in artikel 32 Betaling. Zie tevens				
		. . . . .	hoofdstuk 35 04 van deel 3 van dit bestek. Dit contract				
		. . . . .	wordt afgesloten met de fabrikant van de				
		. . . . .	verkeersregelautomaat.				
212		. . . . .	BUITENINSTALLATIE VRI 815				
		. . . . .	Mastmateriaal moet voldoen aan ASOV 2020. Lantaarns				
		. . . . .	dienen van het type 'op mast' te zijn.				
2120		. . . . .	<u>WERKEN IN VERONTREINIGDE GROND</u>				
212010	170199	. . . . .	Aanvullende kosten graven in verontreinigde grond.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft de aanvullende kosten voor de				
		. . . . .	graafwerkzaamheden door een BRL 7000				
		. . . . .	gecertificeerde aannemer in bestekspostnr. 212110 voor				
		. . . . .	het werken volgens Protocol 7005 Graven in de bodem				
		. . . . .	en saneren van de bodem				
2121		. . . . .	<u>KABELWERKZAAMHEDEN VRI 815</u>				
212100	240201	. . . . .	Graven en aanvullen sleuf.	m	890,00	V	
		. . . . .	Situering: in de bermen				
		. . . . .	Laagsgewijs (per 20cm) aanvulling verdichten.				
		. . . . .	Bomenposter conform bijlage D7 is van toepassing.				
		3.	In vaste grond				
		.5.	Sleufdiepte 0,60 m				
		. .1. . . .	Sleufbreedte 0,30 m				
		. . .9. . .	Betreft nieuwe kabel- en leidingtracés t.b.v.				
		. . . . .	VRI-kabeltracé				
		. . . .2. .	Tijdens het aanvullen beschermingsmateriaal				
		. . . . .	aanbrengen				
		. . . . .	Kunststofband PE-kabelschermingsband in de kleuren	m			900,00 L
		. . . . .	rood, geel en groen met daarop om de 3 meter de tekst				
		. . . . .	'Verkeerslichten'. PE-kabelschermingsband aanbrengen				
		. . . . .	op 30cm boven de VRI-kabels.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
212110	240201		Graven en aanvullen sleuf. Situering: N664 berm ter plaatse van hectometerpaal 10.1 9. In vaste grond, sterk verontreinigd met PAK en matig verontreinigd met minerale olie op locatie 1 bermen. Conform rapport Verkennend bodemonderzoek kruispunten en bermen N664 (vak 1, 2, 3, 4 en 5) MCG Zuidwest kenmerk 25MCG083.10 d.d. 15-05-2025 Het betreft slechts een beperkte spot in een grindhoudende zandlaag met een laagdikte van 0,10 m en een maximale lengte van ca. 10 m. Zodoende is sprake van circa 1 m3 sterk verontreinigde grond. Voor graafwerkzaamheden voor het vervangen van de bekabeling geldt in het kader van de Omgevingswet de milieubelastende activiteit 'Graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit'. Hiervoor geldt een meldings- en informatieplicht in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) inclusief Plan van Aanpak voor de uit te voeren werkzaamheden. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door erkende organisaties (BRL SIKB 6000, protocol 6005 en BRL 7000, protocol 7005) Aanvullende kosten volgens het werken onder Protocol 7005 volgens bestekspostnr. 212010 .5. Sleufdiepte 0,60 m .1. Sleufbreedte 0,30 m .9. Betreft nieuwe kabel- en leidingtracés t.b.v. VRI-kabeltracé .2. Tijdens het aanvullen beschermingsmateriaal aanbrengen Kunststofband PE-kabelschermingsband in de kleuren rood, geel en groen met daarop om de 3 meter de tekst 'Verkeerslichten'. PE-kabelschermingsband aanbrengen op 30cm boven de VRI-kabels.	m	10,00	V	
212120	356099		Aanleveren ontwerpplan Opstellen en aanleveren kabel- en opstellingsplan, schema's en lijsten. Conform het gestelde in deel 3, hfst. 35.03.02 van dit bestek.	st st	1,00	V	1,00 L
212130	102101		Graven proefsleuf. Situering: t.p.v. uiteinden mantelbuis Proefsleuven t.b.v. analyseren over mogelijk hergebruik en localiseren van de te gebruiken mantelbuizen. Inclusief rapporteren uitkomsten aan de directie. Bomenposter conform bijlage D7 is van toepassing. Opbouw van de ondergrond: vaste grond Gemiddelde sleufdiepte: 1,0 meter 1. Grondsoorten gescheiden ontgraven .3. Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen .2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen	st	10,00	V	
212140	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft: EO-YMeKasz grondkabels t.b.v. voorwaarschuwingseinen Inclusief doorvoeren door mantelbuizen 9. Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: Groen met zwarte strepen .5. Aantal aders: 2 .2. Aderdoorsnede: 2,5 mm2	m m	750,00	V	750,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
212150	240206		Graven en aanvullen werkgat/-put. t.b.v. het aanbrengen van trekputten Opdrachtnemer dient er rekening mee te houden dat het ontgraven in puin gebeurt In vaste grond 3. Hoeveelheid per gat: van 1 tot 2 m3 .3. Tijdens het aanvullen het uitgekomen .1. beschermingsmateriaal opnieuw aanbrengen	st	7,00	V	
212160	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft: EO-YMeKasz grondkabels t.b.v. lantaarns Inclusief doorvoeren door mantelbuizen 1. Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs .1. 4-aderige kabel .1. Aderdoorsnede: 1,5 mm2 .3. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen	m	300,00	V	
212170	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft: EO-YMeKasz grondkabels t.b.v. lantaarns Inclusief doorvoeren door mantelbuizen 1. Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs .2. 8 aderige kabel .1. Aderdoorsnede: 1,5 mm2 .3. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen	m	650,00	V	
212180	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft: EO-YMeKasz grondkabels t.b.v. lantaarns en rateltickers Inclusief doorvoeren door mantelbuizen 1. Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs .3. 12-aderige kabel .1. Aderdoorsnede: 1,5 mm2 .3. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen	m	550,00	V	
212190	262199		Aanbrengen kabelbuis. leggen Ten behoeve van te leggen kabel(s) Mantelbuis t.b.v. VRI-bekabeling naar kop van de middenberm Inclusief grondwerk PVC-buis SN8 Betreft de mantelbuizen M2, M7, M10, M12, M14 en M19 Aantal meters per mantelbuis en aantal mantelbuizen per locatie afleiden uit de tabel op de VRI-ontwerptekening Mantelbuizen in de middenberm aansluiten op trekput Nominale middellijn kabelbuis: 75 mm	m	30,00	V	
2122			<u>DETECTIE VRI 815</u> Alle auto- en fietskoplussen en fietsverweglussen in 8-vorm conform VRI-ontwerptekening. Lussen aanbrengen in de tussenlaag. Na het aanbrengen van de lussen wordt de asfaltdeklaag aangebracht. Uitgangspunt is uitslijpers naar de buitenbermen.				30,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
212210	266002					Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen.	m	1.750,00	V	
						Betreft UXL grondkabels t.b.v. detectielussen				
						Inclusief doorvoeren door mantelbuizen				
		2.				Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V	m			1.750,00 L
						Kleur buitenmantel: groen				
		.1.				Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen				
		.1.				2-aderige grondkabel				
		.2.				Aderdoorsnede: 1,5 mm ²				
				1		Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen				
212220	262199					Aanbrengen kabelbuis.	m	17,00	V	
						persen				
						Ten behoeve van te leggen kabel(s)				
						Mantelbuizen t.b.v. VRI-bekabeling persen onder rijbaan.				
						Betreft de mantelbuizen M8, M9, M11				
						Stalen buis Aantal meters per mantelbuis en aantal mantelbuizen per locatie afleiden uit de tabel op de VRI-ontwerptekening	m			17,00 L
						Indien geschikt is hergebruik van bestaande mantelbuizen toegestaan.				
						Mantelbuizen in de middenberm aansluiten op trekput				
						Nominale middellijn kabelbuis: 75 mm				
212230	352001					Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.	m	2.200,00	V	
						Situering: zie VRI-ontwerptekening				
						Aantal lussen: 34 stuks t.b.v. gemotoriseerd verkeer				
						Lussen digitaal inmeten op de tussenlaag				
		9.				In asfaltverharding in tussenlaag				
		.1.				Slijplengte: 700m				
		.1.				Toe te passen lusdraad: 1x1,5 mm ²	m			2.200,00 L
						aantal windingen zie deel 3, hoofdstuk 35 22 01.				
		.1.				Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm				
		.1.				Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa				
212240	266002					Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen.	m	1.800,00	V	
						Betreft UXL grondkabels t.b.v. detectielussen en drukknoppen				
						Inclusief doorvoeren door mantelbuizen				
		2.				Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V	m			1.800,00 L
						Kleur buitenmantel: groen				
		.1.				Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen				
		.2.				4-aderige grondkabel				
		.2.				Aderdoorsnede: 1,5 mm ²				
				1		Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen				
212250	352001					Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.	m	75,00	V	
						Situering: zie VRI-ontwerptekening				
						Aantal lussen: 9 stuks t.b.v. fietsers				
						Lussen digitaal inmeten op de tussenlaag				
		9.				In asfaltverharding in tussenlaag				
		.1.				Slijplengte: 75m				
		.2.				Toe te passen lusdraad: 6x0,5 mm ²	m			75,00 L
						aantal windingen zie deel 3, hoofdstuk 35 22 01.				
		.1.				Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm				
		.1.				Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
212260	262199		Aanbrengen kabelbuis. persen Ten behoeve van te leggen kabel(s) Mantelbuizen t.b.v. VRI-bekabeling persen onder rijbaan. Betreft de mantelbuizen M1, M3, M4, M5, M6, M13, M15, M16, M17, M18, M20 en M21 Stalen buis Aantal meters per mantelbuis en aantal mantelbuizen per locatie afleiden uit de tabel op de VRI-ontwerptekening Indien geschikt is hergebruik van bestaande mantelbuizen toegestaan. Mantelbuizen in de middenberm aansluiten op trekput Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm	m	150,00	V	
				m			150,00 L
212270	352004		Aansluiten detectielus op grondkabel. Lus t.b.v. niet-selectieve detectie	st	43,00	V	
		1.	M.b.v. een spuitgietsmof met tweecomponenten vulmassa	st			43,00 L
212280	356099		Afmonteren grondkabels Betreft: het binnen leiden in de nieuwe kast en de masten, aansluiten, afmonteren en bedrijfsklaar opleveren van alle grondkabels op het nieuwe verkeersregeltoestel en in de masten. Ter indicatie: het gaat om ongeveer 23 grondkabels voor de lantaarns / rateltikkers, 31 grondkabels voor de lussen en 12 grondkabels voor de drukknoppen. Dit betreft een indicatie van het aantal kabels.	EUR		N	
212290	352099		Inzetten wegdekreiniger Na het aanbrengen van de detectielussen dient het wegdek gereinigd te worden met een wegdekreiniger welke minimaal is voorzien van een veegrol en hogedrukspuitbalk.	EUR		N	
2123			<u>MASTMATERIAAL VRI 815</u> Alle mastmateriaal moet voldoen aan de ASOV 2020.				
212310	262105		Aanbrengen trekput. Trekput afmeting 800x800mm hoogte 700mm inclusief deksel Type Crosscube of gelijkwaardig Het type put moet ter goedkeuring aan de directie worden voorgelegd Inclusief putafdekkingen en voorzien van deksel met tekst 'verkeerslichten' Belasting 400 kN Aansluitingen met afsluitdop aanwezig voor het aansluiten van de PVC ribbeldrain met gladde binnenkant Put met ten minste 4 stuks aansluitingen per zijde van de put (2 x ø125mm en 2x ø75mm) Inclusief aansluiten van mantelbuizen conform VRI-ontwerptekening.	st st	7,00	V	7,00 L
212320	354006		Aanbrengen drukknopschakelaar. Drukknopschakelaar met ingebouwd wachtsignaal 5x aanduiding van fietser 7x aanduiding van voetganger het terugmeldsignaal wordt aangestuurd vanuit de Cool-software	st st	12,00	V	12,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
212330	353004		Aanbrengen voorwaarschuwingsssein.	st	2,00	V	
		2.	Voorwaarschuwingsssein	st			2,00 L
		. . . . .	Inclusief klemmenstrook				
		. . . . .	Voorzien van een licht met een diameter van 300 mm	st			2,00 L
		. . . . .	Inclusief nummeren verkeerslantaarn conform				
		. . . . .	VRI-ontwerptekening				
		. . . . .	Inclusief achtergrondschild (kleur achterzijde: RAL7032)	st			2,00 L
		.2. . . .	Mast van thermisch verzinkt staal	st			2,00 L
		. . . . .	Inclusief J32-verkeersbord type 2, reflectieklasse 3 met				
		. . . . .	onderbord '300 M'				
		. . . .1. .	Mast afvullen met draineerzand				
		. . . . .	tot 10cm boven maaiveld				
		. . . .1. .	Grondstukbescherming	st			2,00 L
						
212340	354012		Aanbrengen codering op grondkabels en snoeren.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft leveren en aanbrengen				
		1.	Codering op grondkabels				
		. . . . .	Alle grondkabels en snoeren dienen voorzien te worden				
		. . . . .	van kunststof labels met daarop het nummer van de				
		. . . . .	betreffende voorziening die op de kabel/snoer is				
		. . . . .	aangesloten. De labels dienen bestand te zijn tegen				
		. . . . .	inwerking van vocht en zuren.				
		. . . . .	Labels leveren en aanbrengen op minimaal de				
		. . . . .	volgende locaties:				
		. . . . .	- op begin kabel in de automaatkast bij klemmenstrook;				
		. . . . .	- op kabel 1 meter voordat de kabel de automaatkast in				
		. . . . .	gaat;				
		. . . . .	- op kabel 1 meter vóór het doorvoergat van de mast;				
		. . . . .	- op einde kabel in de mast achter het luik;				
		. . . . .	- op einde kabel bij de mof;				
		. . . . .	- op kabel in elke trekput;				
		. . . . .	Ter indicatie: het gaat om ongeveer 23 grondkabels voor				
		. . . . .	de lantaarns / rateltikkers, 31 grondkabels voor de				
		. . . . .	lussen en 12 grondkabels voor de drukknoppen. Dit				
		. . . . .	betreft een indicatie van het aantal kabels.				
		.1. . . .	Codering op snoeren				
						
212350	353001		Aanbrengen mast.	st	15,00	V	
		. . . . .	Betreft unimasten t.b.v. verkeerslantaarns				
		1.	Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk	st			15,00 L
		. . . . .	Inclusief klemmenstrook				
		. . . . .	9 masten voorzien van gat t.b.v. onderlicht				
		. . . . .	6 masten zonder gaten				
		. . . . .	eea conform VRI-ontwerptekening				
		.2. . . .	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		. . . .1. .	Mast afvullen met draineerzand				
		. . . . .	tot 10cm boven maaiveld				
		. . . .1. .	Grondstukbescherming	st			15,00 L
						
212360	353005		Aanbrengen drukknopmast.	st	5,00	V	
		1.	Drukknopmast t.b.v. voetgangers/fietsers	st			5,00 L
		. . . . .	Inclusief klemmenstrook				
		.2. . . .	Mast van thermisch verzinkt staal				
		. . . .1. .	Conservering				
		. . . .1. .	Mast afvullen met draineerzand				
		. . . . .	tot 10cm boven maaiveld				
		. . . .1. .	Grondstukbescherming	st			5,00 L
						
212370	353006		Aanbrengen opzetstuk.	st	8,00	V	
		1.	Opzetstuk geschikt voor de montage van 1	st			8,00 L
		. . . . .	verkeerslantaarn				
		.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	
212380	353006	2.	Aanbrengen opzetstuk. Opzetstuk geschikt voor de montage van 2 verkeerslantaarns .2. Opzetstuk van thermisch verzinkt staal .1. Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032	st st	4,00	V	4,00	L
212390	353006	3.	Aanbrengen opzetstuk. Opzetstuk geschikt voor de montage van 3 verkeerslantaarns model 3 .2. Opzetstuk van thermisch verzinkt staal .1. Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032	st st	3,00	V	3,00	L
2124			<u>VERKEERSLANTAARNS VRI 815</u> Zie ook eisen genoemd in deel 3 paragraaf 35 46 03					
212410	353008	1.	Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn. Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn geschikt voor bestaand portaal .2. Neiginrichting van thermisch verzinkt staal .1. Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032	st st	6,00	V	6,00	L
212420	354003	1.	Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn. Achtergrondschild .3. Geschikt voor een verkeerslantaarn met 3 lichten .1. Lichten met een lensdiameter van 200 mm t.b.v. fietslantaarns1. . . . Kleur achterzijde: RAL 70321. . . . Voorzien van retroreflecterende rand	st st	5,00	V	5,00	L
212430	354001	1.	Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft lage verkeerslantaarn. Situering zie VRI-ontwerptekening 1. Drielichts verkeerslantaarn inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer .1. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 .3. Lens met een diameter van 300 mm Heldere lenzen9. . . . Volle lens6. . . . Lamptype: LED klasse II	st st	2,00	V	2,00	L
212440	354003	1.	Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn. Achtergrondschild .3. Geschikt voor een verkeerslantaarn met 3 lichten .2. Lichten met een lensdiameter van 300 mm t.b.v. autolantaarns1. . . . Kleur achterzijde: RAL 70321. . . . Voorzien van retroreflecterende rand	st st	14,00	V	14,00	L
212450	354001	1.	Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft hoge verkeerslantaarn. Situering zie VRI-ontwerptekening 1. Drielichts verkeerslantaarn inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer .1. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 .3. Lens met een diameter van 300 mm Heldere lenzen9. . . . Volle lens6. . . . Lamptype: LED klasse II	st st	2,00	V	2,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
212460	354003	1.9.1.1.	Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn. Achtergrondschild Geschikt voor een negenoog 300mm Kleur achterzijde: RAL 7032 Voorzien van retroreflecterende rand	st st	2,00 V	2,00 L	
212470	354001	. . . . . . . . . . 1.1.3.1.6.	Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft lage verkeerslantaarn. Situering zie VRI-ontwerptekening Drielichts verkeerslantaarn inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 Lens met een diameter van 300 mm Heldere lenzen Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl Lamptype: LED klasse II	st st	6,00 V	6,00 L	
212480	354005	9.2. .	Aanbrengen akoestische signaalgever. Elektronische rateltikker Aanbrengen bij voetgangerslantaarns conform bestekstekening Aansluiten vanuit het verkeersregelstoestel via software De rateltikkers moeten kunnen worden aangestuurd vanuit de Ccol-software. Aansturing betreft: in- en uitschakeltijden, continu of op aanvraag, geluidsniveau dimmen of niet dimmen.	st st	5,00 V	5,00 L	
212490	354001	. . . . . . . . . . 1.1.3.1.6.	Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft hoge verkeerslantaarn. Situering zie VRI-ontwerptekening Drielichts verkeerslantaarn inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 Lens met een diameter van 300 mm Heldere lenzen Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl Lamptype: LED klasse II	st st	4,00 V	4,00 L	
212500	354099	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Afmonteren aansluitsnoeren op klemmenstrook Situering: Zie bestekstekening Betreft het afmonteren van alle aansluitsnoeren op de klemmenstroken in het mastmateriaal.	EUR	N		
212510	354001	. . . . . 1.1.2.2.6.	Aanbrengen verkeerslantaarn. Situering zie VRI-ontwerptekening Drielichts verkeerslantaarn inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 Lens met een diameter van 200 mm Heldere lenzen Sjabloonfiguren op lens: fietser Lamptype: LED klasse II	st st	5,00 V	5,00 L	
212520	354011	1.	Aanbrengen codering bij verkeerslantaarn. Codering bij verkeerslantaarn conform deel 3, hoofdstuk 35	st st	33,00 V	33,00 L	
212530	354001	1.9.2.6.	Aanbrengen verkeerslantaarn. Situering zie VRI-ontwerptekening Drielichts verkeerslantaarn inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer Lens met een diameter van 90 mm Sjabloonfiguren op lens: fietser Betreft onderlichten bij fietslantaarns Lamptype: LED klasse II	st st	5,00 V	5,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
212540	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00	V	
		. . . . .	Situering zie VRI-ontwerptekening				
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st			4,00 L
		. . . . .	inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer				
		. .9. . . .	Lens met een diameter van 90 mm				
		. . .9. . .	Betreft onderlicht bij autolantaarns conform				
		. . . . .	VRI-ontwerptekening				
		. . . . .	2x richtingspijl				
		. . . . .	2x volle lens				
		. . . .6.	Lamptype: LED klasse II				
212550	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00	V	
		. . . . .	Situering zie VRI-ontwerptekening				
		9.	Negenooog				
		. . . . .	inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer				
		. .3. . . .	Lens met een diameter van 300 mm				
		. . . .6.	Lamptype: LED klasse II				
212560	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	10,00	V	
		. . . . .	Situering zie VRI-ontwerptekening				
		2.	Tweelichts verkeerslantaarn	st			10,00 L
		. . . . .	inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer				
		.1.	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
		. .2. . . .	Lens met een diameter van 200 mm				
		. . .3. . .	Sjabloonfiguren op lens: voetganger				
		. . . .6.	Lamptype: LED klasse II				
213			BIJKOMENDE VRI-WERKZAAMHEDEN VRI 815				
213010	356099		Vorbereiding FAT	EUR		N	
		. . . . .	De leverancier dient de FAT van bestekspost 213020				
		. . . . .	voor te bereiden door het uitvoeren van een FAT en het				
		. . . . .	invullen van het document: Bijlage				
		. . . . .	D2_Bouwstofkeuring_Verkeersregeltoestel_FAT.pdf				
		. . . . .	Dit formulier moet volledig worden ingevuld en één				
		. . . . .	week voor de FAT door de opdrachtgever aan de				
		. . . . .	opdrachtgever te worden verzonden middels e-mail.				
		. . . . .	Tevens dient het kruispuntplaatje ter goedkeuring aan te				
		. . . . .	worden geleverd bij de opdrachtgever.				
213020	356099		Factory Acceptance Test (FAT)	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: afname van het verkeersregeltoestel				
		. . . . .	inclusief testen van de verkeersregelapplicatie				
		. . . . .	De leverancier dient het verkeersregeltoestel in een				
		. . . . .	testopstelling beschikbaar te stellen voor een				
		. . . . .	fabrieksafname door de directie. De leverancier dient de				
		. . . . .	projectleider en een technisch medewerker voor de				
		. . . . .	technische ondersteuning ter beschikking te stellen. Bij				
		. . . . .	de fabrieksafname mag geen gebruik worden gemaakt				
		. . . . .	van een prototype.				
		. . . . .	De FAT wordt uitgevoerd conform het document Bijlage				
		. . . . .	D2_Bouwstofkeuring_Verkeersregeltoestel_FAT.pdf				
213030	354099		Leveren en aanbrengen stalen afdekplaat	st	2,00	V	
		. . . . .	Betreft leveren en aanbrengen van een stalen afdekplaat	st			2,00 L
		. . . . .	(kleur RAL 7032) op staander portaal om gat af te				
		. . . . .	dichten n.a.v. vervallen knie-opzetstuk aan staanders				
		. . . . .	portaal. Afdekplaat druiwaterdicht monteren aan				
		. . . . .	staander.				
213040	356099		Site Acceptation Test (SAT)	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: het bijstaan van de afname in de vorm van het				
		. . . . .	technisch verlenen van assistentie bij het				
		. . . . .	inbedrijfstellen en technisch op leveren van de				
		. . . . .	installatie tijdens de Site Acceptance Test (SAT),				
		. . . . .	inclusief testen communicatie met centrale. Daarnaast				
		. . . . .	dient de opdrachtgever in de gelegenheid gesteld te				
		. . . . .	worden bij SAT aanwezig te zijn.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2 : 3 : 4 : 5 : 6					
213050	562299			Conserveren portaal VRI 815 Betreft het volledig conserveren van het portaal. Bestaande verflaag met gebreken en een slechte hechting verwijderen, overgangen naar oude verflaag verlopend schrappen en schuren. Gehele oppervlak licht schuren, stof- en vetvrij maken en afschilderen met SigmaDur 1800. Verkeersborden en bewegwijzervlaggen niet besmetten. Mastkleur tot 2.20m boven maaiveld zwart-witte banden conform NEN3322 Mastkleur boven 2.20m boven maaiveld RAL7032 Milieuvoorzieningen worden door de opdrachtnemer getroffen, zodanig dat er geen verontreiniging van oppervlaktewater en de bodem kan plaatsvinden. Verflaag leveren en aanbrengen conform eisen standaard bepalingen.	EUR		N	
213060	356001	1.		Leveren documentatie verkeersregelininstallatie. Documentatie verkeersregelininstallatie Betreft VRI-kastdocumentatie met: uitdraai Cool-regeling, conflictbewakingstest, keuringscertificaten, aansluitschema's en ingemeten VRI-revisietekening .1. Aantal sets documentatie: 2 .1. 1 complete set in het verkeersregeltoestel .1. 1 complete set digitaal aanleveren via downloadlink	EUR		N	
213070	344002	1.		Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. Betreft: Inmeten en aanleveren van alle revisiegegevens van de verkeersregelininstallatie. Uitvoeren conform deel 3 van de in dit bestek, genoemde verplichtingen. .1. 1 complete set op witdruk in de kast. .1. 1 complete set digitaal. .4. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet inclusief de exacte ligging van de stopstrepen en overige wegmarkering tot de verweglus per rijstrook. .2. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal .2. Inclusief invullen tabellen m.b.t. coördinaten zoals opgenomen in bijlage D5 Eisen aanbrengen detectielussen en inmeten Provinciaal Eigendom .1. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen vermelden .4. Gegevens analoog in 2 voud verstrekken .4. 1 in de VRI-kast, 1 in het Provinciehuis. De ingemeten VRI-revisietekening moet ook in de documentatiemap van post 213060 worden toegevoegd. Gegevens digitaal verstrekken via downloadlink., dwg-, dxf en pdf-formaat en excel-bestanden Uiterlijk 4 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden	EUR		N	
213080	344002	1.		Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. Betreft: Inmeten en aanleveren doorrijhoogte van het portaal en lantaarns. Aanleveren conform voorbeeld in bijlage D6_voorbeeld inmeting doorrijhoogte portaal. .9 Gegevens digitaal en analoog verstrekken .9 Digitaal via e-mail .9 Analoog toevoegen aan het kastpakket in de kast.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
213090	356002		Aansluiten van een verkeersregelininstallatie. Exclusief kosten die een netwerkbeheerder in rekening brengt voor het aansluiten Verwezen wordt naar bestekspostnr(s). 950020 1. Aansluiten op het energienetwerk Aansluiten nieuwe verkeersregeltoestel op LS-aansluiting. De aanvraag voor de voeding wordt verzorgd door de opdrachtgever maar de opdrachtnemer dient te zorgen voor coördinatie en afstemming met de energienetbeheerder voor tijdige aansluiting van het verkeersregeltoestel.	EUR		N	
213100	351099		NEN1010 / NEN3140-keuring De kosten die een gecertificeerde onafhankelijke onderaannemer in rekening brengt voor het uitvoeren van een NEN1010/ NEN3140 keuring van de complete VRI. Incl. levering keuringsrapport aan de directie binnen 2 weken na de SAT.	st	1,00	N	
22			ASFALTWERKZAAMHEDEN EN OVERIG				
221			OPRUIMINGS WERKEN				
2211			<u>SCHONEN TERREIN</u>				
221110	510101		Schonen terrein. Betreft: het schonen van het gehele werkterrein binnen de werkgrenzen van het werkvak. Het werkterrein ontdoen van aanwezig afval. Dit betreft zowel het reeds aanwezige afval als het geproduceerde afval ten tijde van de werkzaamheden. Te schonen oppervlakte: ca. 80 are Aard van het te verzamelen vuil: "vrijliggend" vuil zoals; takken, wortels en zwerfvuil. Periode: gedurende de uitvoering van de werkzaamheden zoals beschreven in dit bestek. 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting	EUR		N	
2212			<u>OPNEMEN WEGMEUBILAIR</u>				
221210	322211		Verwijderen reflectorpalen of bermplanken. Situering: in de bermen 1. Verwijderen reflectorpalen 1. Uit het maaiveld 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen 1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	5,00	V	
221220	322211		Verwijderen reflectorpalen of bermplanken. Situering: in de bermen 1. Verwijderen reflectorpalen + hectometerbord) 1. Uit het maaiveld 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen 1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	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
221240	321312		Verwijderen verkeersbordpalen. Situering: in de bermen 1. Uit het maaiveld 9. Paal met vast grondkruis 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen 1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	6,00	V
221250	321312		Verwijderen verkeersbordpalen. Situering: in de bermen 3. Uit een cementbeton verharding 9. Paal in cementgebeton 4 st Paal op voet/flens in cementbeton 2 st 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen 1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	4,00	V
221260	321311		Verwijderen verkeersborden. Situering: op verkeersbordpalen en masten 9. Diverse afmetingen. 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen 1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	24,00	V
2213			<u>OPNEMEN GROENVOORZIENINGEN</u>			
221310	510499		Borstelen overgroeide kanten. Situering: bermen langs op te breken verharding Overgroeide kanten van een gesloten verharding van asfalt. Zonder kantopsluiting De verharding is gemiddeld 0,25 m of minder overgroeid Schoonborstelen tot buitenkant verharding Vrijgekomen materiaal verspreiden in naastgelegen berm.	m	1.000,00	V
221320	511501		Maaien bermen en taluds. Situering: bermen en taluds binnen de werkgrenzen. 9. Extra maaibeurt i.v.m. de uitvoering van dit bestek 2. Langs een niet-autosnelweg/een overige weg 1. Horizontaal of met een talud tot 1 : 2 1. Aantal maaibeurten: 1 9 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting	are	19,00	V
2214			<u>VERWIJDEREN MARKERINGEN</u>			
221410	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: vak 2 7. Lengtemarkering - doorgetrokken 0,10 m l= 13 m opp 1,3 m2 - doorgetrokken 0,15 m l= 1135 m opp 170 m2 2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal 3. Op een dichte bitumineuze ondergrond 9. Methode van verwijderen ter keuze van aannemer 1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	172,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
221420	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: vak 2 7. Lengtemarkering - onderbroken 0,5-0,5: 0,10 m l= 137 m opp 6,9 m2 - onderbroken 1 - 1: 0,15 m l= 105 m opp 7,9 m2 - onderbroken 3 - 3: 0,15 m l= 500 m opp 37 m2 .2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal . .3. . . . Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .9. . . Methode van verwijderen ter keuze van aannemer1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	52,00	V
221430	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: vak 2 9. Overige markering - blokstreep 1 - 3 0,45 m l= 231 m opp 26 m2 - stopstreep 0,20 m l= 17 m opp 3,4 m2 - stopstreep 0,30 m l= 91 m opp 27,3 m2 - blokken 0,5 x 0,5 m 53 st opp 13,3 m2 - driehoeken 0,5x0,5 m: 10 st opp 2,5 m2 - driehoeken 0,5x0,7 m: 46 st opp 8,1 m2 - rechtsaf/links pijl: 10 st opp 19,5 m2 - rechtdoor pijl: 4 st opp 6,4 m2 - rechtdoor/linksaf pijl: 2 st opp 5,4 m2 - symbool BUS 2 st opp 13 m2 - voorwaarschuingsdriehoek 1 st opp 3,8 m2 .2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal . .3. . . . Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .9. . . Methode van verwijderen ter keuze van aannemer1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	130,00	V
223			GRONDWERKEN Zie bijlage F van dit bestek voor de grondbalans.			
2231			GROND ONTGRAVEN			
223110	220101		Grond ontgraven uit berm. Situering: tegelplateau VRI kast Grondsoort: klei (bovengrond met graszoden) Bodemkwaliteitsklasse: max. wonen Veiligheidsklasse: Geen (Basishygiëne) 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven tot op bestaande zandbed .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60m . .1. . . . Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3,00m2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	50,00	V
2232			GROND VERVOEREN			
223210	220201		Grond vervoeren. Betreft: vervoeren van vrijgekomen klei naar depot Grondsoort: Klei (bovengrond met graszoden) Bodemkwaliteitsklasse: max. wonen Veiligheidsklasse: Geen (Basishygiëne) Incl. laden, lossen en verwerken in depot. Naar grondsoort en klasse opslaan. 1. Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 223110 .2. Vervoeren naar: depot ingericht conform bestekpost 811010 . .1. . . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 223110	m3	50,00	V
2233			GROND VERWERKEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
223310	220301		Grond verwerken in cunet dik 0,50 m.	m3	45,00	V	
		. . . . .	Situering: tegelplateau VRI kast				
		. . . . .	Grondsoort: zand voor zandbed	m3			45,00 L
		1.	Gemiddelde hoogte 0,50m				
		.1. . . .	Breedte bovenzijde 3,50m				
		. . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . .1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 225010				
		. . . . .1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
225		. . . . .	VERHARDINGSWERKEN				
2250		. . . . .	<u>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</u>				
225010	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag.	m2	75,00	V	
		. . . . .	Situering: onder de aan te brengen verhardingen en funderingen				
		. . . . .	Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken				
		1.	Afwerken tot 0,25m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag				
		.2. . . .	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50m				
		. . . . .	gesteld is 0,50m				
		. .1. . .	Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard				
		. . . . .	De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de proctorproef				
2251		. . . . .	<u>OPBREKEN MIDDENGELEIDERS</u>				
225110	831711		Opbreken betonbanden.	m	60,00	V	
		. . . . .	Situering: middengeleiders				
		4.	Inclusief mortellaag en steunrug				
		. . . . .	Afmetingen en materiaal steunrug:				
		. .9. . .	Leiconblokken afm. ca. h=0,40 m b= 0,35 m				
		. . . . .7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
225120	831711		Opbreken betonbanden.	m	225,00	V	
		. . . . .	Situering: middengeleiders				
		4.	Inclusief mortellaag en steunrug				
		. . . . .	Afmetingen en materiaal steunrug:				
		. .9. . .	RWS-banden 110/220 x 200 mm				
		. . . . .7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
225130	831711		Opbreken betonbanden.	m	12,00	V	
		. . . . .	Situering: middengeleiders				
		4.	Inclusief mortellaag en steunrug				
		. . . . .	Afmetingen en materiaal steunrug:				
		. .6. . .	Trottoirbanden 180/200 x 250 mm				
		. . . . .7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
225140	827101		Opbreken ongewapende betonverharding.	m2	105,00	V	
		. . . . .	Situering: rode beton in middengeleiders				
		1.	Totale breedte kleiner dan 2,00 m				
		.1. . . .	Dikte gemiddeld van 0,10 tot 0,12 m				
		. .3. . .	Op een gebonden funderingslaag				
		. . . . .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	
225150	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: fundering rode beton in middengeleiders Breedte van 1,50 tot 3,00 m Gemiddelde dikte 150mm Gebonden funderingsmateriaal De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	105,00	V	
225160	251122		Verwijderen kolk. Situering: in verkeersgeleider Kolk van beton/gietijzer combinatie RWS kolk inclusief aansluiting op riolering De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	1,00	V	
2253			<u>FREZEN AANSLUITINGEN</u>				
225310	810299		Frezen aansluitingen rijbaan dik 50+35 mm. Situering: aansluitingen rijbaan	m	23,00	V	
225311	810203		Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage C Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage C Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 35mm en breedte 2,00m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 50mm en breedte 1,00m Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m3			2,80 I
225320	810299		Frezen aansluitingen fietspad dik 25 mm. Situering: aansluitingen fietspad	m	12,00	V	
225321	810203		Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage C Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage C Afmetingen te frezen laag: Dikte 25mm en breedte 1,00m Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m3			0,30 I
2254			<u>OPBREKEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>				
225410	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: rijbanen kruispunt Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage ... Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage .. Totale breedte 4,00 m en groter Dikte van de af te frezen laag: 85 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	5.510,00	V	
225420	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: fietspaden en aansluitingen Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage .C Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage C Totale breedte van 1,50 tot 2,50 m Dikte van de af te frezen laag: 25mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	495,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
225430	810599		Zagen en verwijderen rand asfalt fietspad. Situering: t.p.v. aan te brengen rijwielband lang tegelpateau VRI kast - zagen asfaltverharding - opbreken asfaltverharding	m	30,00	V	
225431	810501		Zagen van bitumineuze verharding. 1. Asfaltverharding 2. Zaagdiepte gemiddeld 125mm tot ten hoogste 150mm	m			30,00 I
225432	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Teervrij asfalt: zie bijlage C 9. Totale breedte maximaal 0,10 m 4. Dikte gemiddeld 0,12m 2. Op een niet gebonden funderingslaag 3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	m2			3,00 I
2255			<u>AANBRENGEN KOLKEN</u>				
225510	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: in verkeersgeleider op de plaats van de verwijderde RWS kolk volgens bestekspostnr. 225160 1. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken 9. RWS-kolk, klasse Y met onderbak en gietijzeren straatbovenkop afm. 450x450 mm voor RWS bandprofiel 110x220 mm Incl. aansluiting op bestaand riool t.p.v. de verwijderende aansluiting volgens bestekspostnr. 225160 1. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m 1 Constructie: eendelig	st	1,00	V	
2256			<u>AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN</u>				
225610	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: verkeersgeleider Betreft: stellen banden op de onderlaag Inclusief pasmaken banden d.m.v. zagen 9. In cementspecie aanbrengen op onderlaag en voorzien van steunrug van stampbeton 9. Profiel 110/220 x 160 mm, recht 1,00 m eindband (afgerond) links eindband (afgerond) rechts bocht r= 0,53 m uitw. bocht r= 1,0 m uitw. Kleur: grijs Kantvoorziening tussen asfalt aanbrengen volgens bestekpost 225850	m	295,00	V	
225620	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: tegelpateau VRI kast 2. Op zandbed 5. Profiel 100 x 200 mm	m	32,00	V	
225630	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: tussen fietspad en tegelpateau VRI kast 6. In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton 9. Profiel 30/80x200 mm recht bocht r= 3,0 m uitw.	m	30,00	V	
2257			<u>AANBRENGEN ELEMENTEN VERHARDING</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
225710	831113		Aanbrengen betontegels. Situering: tegelplateau VRI kast 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .1. In halfsteensverband .2. Op zandbed .5. Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) 45 Kleur: grijs .5. Betontegels 150 x 300 x 80 mm .4 Afstrooien en invegen met straatzand	m2	75,00	V	
2258			<u>AANBRENGEN BITUMINEUZE VERHARDING</u> Inzetten Asfaltinrijdcontainer/ Asfaltschoonmaakvoorziening t.b.v. het schoonmaken van asfalt materiaal en materieel, conform bestekpostnr. 811020				
225810	812101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft: aanbrengen kleeflagen voor tussen- en deklagen 1. Kleeflaag van Bitumenemulsie: kathionisch type 0 .2. Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	11.160,00	V	3,35 L
225820	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: kruising rijbanen, t.p.v. bestaande constructie Betreft: Aanbrengen gemodificeerde tussenlaag Totaal 5365 m2 2. Asfalt: AC 16 bin .9. Mengseleigenschappen: TL-IB met polymeer gemodificeerde bitumen In aanvulling op tabel T81.2.7 mag de waarde bij de eigenschap fc ten hoogste 0,1 bedragen .3. Totale breedte 2,50 m en groter .4. Totale laagdikte 50mm .1 Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 225410	ton	675,00	V	675,00 L
225830	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Situering: kruising rijbanen Totaal 5285 m2 5. Asfalt: SMA-NL 11B .3. Totale breedte 2,50 m en groter .3. Laagdikte 35mm .5 Op de voorgaande verhardingslaag Deklaag dient in zijn geheel zonder naden (warm tegen warm) aangebracht te worden	ton	465,00	V	465,00 L
225840	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering: fietspaden kruising Totaal 510 m2 1. Asfalt: AC 8 surf .2. Mengseleigenschappen: DL-A .2. Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m .2. Laagdikte 25 mm .1 Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 225320	ton	32,00	V	32,00 L
225850	810103		Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Situering: t.p.v. contactvlakken asfalt op RWS-banden 1. Bitumineuze afdichtingsstrip: Denso strip, type TOK-band SK of gelijkwaardig. Afmetingen 10 x 35 mm. Inclusief benodigde primer. Inclusief contactvlak schoonmaken voor aanbrengen primer. Aanbrengen volgens verwerkings handleiding leverancier .1. Breedte contactvlak: 0,035m	m	295,00	V	295,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
225860	810103		Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Situering:t.p.v. contactvlakken asfalt bestaand en nieuw asfalt	m	23,00	V	
		1.	Bitumineuze afdichtingsstrip: Denso strip, type TOK-band SK of gelijkwaardig. Afmetingen 10 x 35 mm. Inclusief benodigde primer. Inclusief contactvlak schoonmaken voor aanbrengen primer. Aanbrengen volgens verwerkings handleiding leverancier .1. Breedte contactvlak: 0,035m	m			23,00 L
225870	812199		Afdichten langs-/ dwarsnaden Betreft: afdichten naad tussen bestaand en nieuw asfalt Na aanbrengen van nieuwe deklaag naad behandelen met bitumenemulsie. Afstrooien met Asilgrip Inclusief levering van alle benodigde materialen Inclusief naad vooraf schoonmaken Aanbrengen conform voorschriften leverancier.	m	23,00	V	
				m			23,00 L
225880	812181		Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt. Situering: kruising rijbanen Betreft: afstrooien deklaag rijbaan met split Split dient voor de eerste walsgang te zijn aangebracht 3. Afstrooien met: Steenslag Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2Korrelgroep: Split: 1/3 mm .2. Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen en vervoeren vervoeren naar een inrichting.	m2	5.285,00	V	
				ton			10,57 L
2259			<u>AANBRENGEN VERHARDING IN GELEIDERS</u>				
225910	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: verharding in verkeersgeleiders 1. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,15m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .4. Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 225410 en 2251 .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	190,00	V	
				ton			53,00 L
225920	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: verharding in verkeersgeleiders Totaal 190m2 1. Asfalt: AC 16 base .3. Mengseleigenschappen: OL-B .2. Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m .1. Totale laagdikte 50 mm .6 Op een funderingslaag van menggranulaat	ton	24,00	V	
				ton			24,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
225930	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering: verharding in verkeersgeleiders Totaal 190m2 2. Asfalt: AC 11 surf .9. . . . Mengseleigenschappen: DL-B Steenslag Tillred / Cloburn Pigment: Ferroxon rood nr. 130/430 of Bayferrox 130, min 3% - max 5% (m/m) (exacte hoeveelheid conform voorschriften leverancier) met zwarte bitumen. 2. . . . Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m 3. . . . Laagdikte 35 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag	ton	17,00	V	
				ton			17,00 L
225940	812101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft: aanbrengen kleeflagen voor tussen- en deklagen 1. Kleeflaag van Bitumenemulsie: kathionisch type 0 .2. . . . Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	190,00	V	
				ton			0,06 L
225950	424199		Aanbrengen in te betonneren metalen buis. Situering: in asfalt van verkeersgeleiders Betreft metalen buis met flens t.b.v. bevestiging verkeersbordpaal Incl. boren gat ca. Ø125 mm diep ca. 450 mm, in asfalt dik 95 mm en voor het overige in fosforslakken Geboorde gat vullen met cementspecie en hierin direct plaatsen: -Metalen buis Ø80 mm lang 500 mm voorzien van metalen flens Ø300 mm dik 10 mm Materiaal thermisch verzinkt staal Metalen buis met flens wordt ter beschikking gesteld op het provinciaal opslagterrein te Mauritsfort, vervoersafstand ca. 7 km enkele reis Boren gat en plaatsen buis op een door de directie te bepalen plaats Metalen buis zodanig plaatsen dat de flens ca. 100 mm boven het asfalt uitsteekt	st	7,00	V	
				m3			0,03 L
				st			7,00 T
226			BEBAKENING EN MARKERING				
2261			<u>AANBRENGEN LENGTEMARKERINGEN</u>				
226110	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: kruising Incl. uitzetten en aanbrengen hoofdkenmerken 1. Ononderbroken streep .2. . . . Breedte: 0,10 m 3. . . . Op een dichte bitumineuze ondergrond 1. . . . Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 2. . . . Uitvoeringsvorm: type II 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	13,00	V	
				kg			9,10 L
226120	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: kruising Incl. uitzetten en aanbrengen hoofdkenmerken 1. Ononderbroken streep .3. . . . Breedte: 0,15 m 3. . . . Op een dichte bitumineuze ondergrond 1. . . . Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0kg/m2 2. . . . Uitvoeringsvorm: type II 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	1.135,00	V	
				kg			1.192,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
226130	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: kruising Incl. uitzetten en aanbrengen hoofdkenmerken streep 0,5 - 0,5:137 m fietspad 0,30- 2,70 m26 m 3. Onderbroken streep 0,5-0,5 .2. Breedte: 0,10 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 .2. Uitvoeringsvorm: type II .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	137,00 V		
226140	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: kruising Incl. uitzetten en aanbrengen hoofdkenmerken streep 1 - 1:105 m streep 3 - 3:500 m 3. Onderbroken streep 1-1/ 3-3 .3. Breedte: 0,15 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 .2. Uitvoeringsvorm: type II .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	605,00 V		
2262			<u>AANBRENGEN OVERIGE MARKERINGEN</u>				
226210	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: kruispunt 9. Diverse markeringen: - stopstreep 0,20 m l= 17 m opp 3,4 m2 - stopstreep 0,30 m l= 91 m opp 27,3 m2 - blokken 0,5 x 0,5 m 53 st opp 13,3 m2 - driehoeken 0,5x0,5 m: 10 st opp 2,5 m2 - driehoeken 0,5x0,7 m: 46 st opp 8,1 m2 - rechtsaf/links pijl: 10 st opp 19,5 m2 - rechtdoor pijl: 4 st opp 6,4 m2 - rechtdoor/linksaf pijl: 2 st opp 5,4 m2 - symbool BUS 2 st opp 13 m2 - voorwaarschuwingdriehoek1 st opp 3,8 m2 - fietspad 0,30- 2,70 m 0,1026 m opp 0,3 m2 .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 .2. Uitvoeringsvorm: type II .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	104,00 V		
226220	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: kruispunt links- en rechtaf rijstrook 4. Blokstreep 1 - 3 b= 0,45 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 .2. Uitvoeringsvorm: type II .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	26,00 V		
227			BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
2271			<u>AANBRENGEN GROENVOORZIENINGEN</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
227110	511299		Eggen en inzaaien bermen. Situering: bermen langs de verharding verspreid over het wegvak. incl. herstellen schade aan bermen na werkzaamheden. Groenvakken opleveren zonder vreemd materiaal, de stenen en wortels, ed. dienen uitgeraapt te worden.	are	19,00	V
227111	222111		Eggen. Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Met een aangedreven eg Bewerkingsdiepte: 0,05 m	are		19,00 I
227112	512101		Zaaaien. Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkrumelen van de bovenste 20 tot 30 mm Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden Barenbrug Low Maintenance of gelijkwaardig Samenstelling: 40% Fakkелgras 10% Engels raaigras - fijnbladig 15% Roodzwenkgras met fijne uitlopers 15% Gewoon roodzwenkgras 20% Veldbeemdgras Hoeveelheid: 2kg/100 m2 Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken	are		19,00 I
				kg		38,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
3			VAK 3: VRI 814 KRUISPUNT N664 - N668 Situering: zie bestekstekeningen N664-102-0004 Blad 2 en N664-102-0005 Blad 2			
31			VRI 814 N664 - N668			
310			VERWIJDEREN VRI 814 Het gaat om het verwijderen van de volledige VRI (uitgezonderd het portaal) zoals weergegeven op VRI-revisietekening VRI814 - FR940015 kabelloop tekening.pdf.			
310010	355008		Verwijderen verkeersregeltoestel. Betreft verwijderen en afvoeren bestaand verkeersregeltoestel, geheel compleet verwijderen, inclusief ondergrondsdeel/ fundatie. Inclusief loskoppelen en volledig verwijderen bestaande bekabeling tussen masten en detectie en de verkeersregelautomaat.	st	1,00	N
		1.	Verkeersregeltoestel			
		1.	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
			Alleen het modem beschikbaar stellen aan opdrachtgever			
310020	355001		Verwijderen verkeerslantaarn. Betreft loskoppelen, verwijderen en afvoeren van alle verkeerslantaarns Het betreffen: - 2 voorwaarschuwingssseinen; - 4 hoge autolantaarns; - 7 lage autolantaarns;	st	13,00	N
		9.	Verkeerslantaarn op en aan mast			
			1- en 3 lichts lantaarns, lensdiameter 300mm			
			Compleet verwijderen, inclusief toebehoren zoals neig-inrichtingen, opzetstukken, achtergrondschilden, zonnekappen en interne snoeren.			
		1.	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
310030	355004		Verwijderen mast. Betreft verwijderen van de bestaande VRI unimasten. Dit betreffen: - 2 voorwaarschuwingssseinmasten (incl. J32-verkeersbord en onderbord) - 5 unimasten; Compleet verwijderen, inclusief alle toebehoren.	st	7,00	N
		1.	Mast van staal			
			verwijderen uit onverhard en verhard (asfalt middenberm)			
		1.	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
			Bestaande D02-verkeersbord (1x) en B06-verkeersbord (2x) bevestigd aan masten vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06.			
310040	355099		Verwijderen VRI-bekabeling Betreft het verwijderen van alle bestaande VRI-bekabeling inclusief kabelbeschermingsband en vrijgevallen mantelbuizen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	EUR		N
311			VERKEERSREGELTOESTEL VRI 814			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
311010	351001		Aanbrengen verkeersregeltoestel. Het betreft een VRI welke moet voldoen aan de vigerende wet- en regelgeving. De VRI wordt niet met UDAP verbonden en is dus geen iVRI. Een RIS en ITF zijn niet van toepassing. De automaat wordt wel voorzien van een TLC-id.	st	1,00	N	
		1.	Verkeersregeltoestel Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een 42V verkeersregeltoestel Inclusief: - kastvoet. - 1 vrije wandcontactdoos 230V achter het politieluik. - 1 vrije wandcontactdoos 230V in het logica-gedeelte van de automaat. - 1 vrije wandcontactdoos 230V in het energievoorzienings-compartiment - een reservegroep in energievoorzieningscompartiment. - interne LED-verlichting welk inschakelt op basis van deurschakelaar. - verwarmingselement met thermostaat. - incl. invoeren en aansluiten van de in- en uitgaande kabels en verbindingen. - verzorgen iVRI-afdracht aan het CROW De verdere eigenschappen zijn aangegeven in de posten 311011 t/m 311022 Verkeersregeltoestel dient een goedgekeurde FAT doorlopen te hebben. Inbedrijfstelling verkeersregelinstallatie na goedkeuring SAT. Bedrijfstijden: ma t/m zo: 00:00uur tot 24:00uur Geelknipperpatroon: autolantaarns 01.1, 02.2, 08.1, 09.2, 10.3 en 12.3	st			1,00 L
311011	351002		Aanbrengen verkeersregelprogramma. Betreft het implementeren van het verkeersregelprogramma in het verkeersregeltoestel welk ter beschikking wordt gesteld door OG/directie (Betreft Ccol-verkeersregelprogramma vigerende versie)	st			1,00 I
		1.	Met toepassing van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde broncode van het verkeersregelprogramma	st			1,00 T
311012	351003		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. signaalgroep. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig opleveren van voorzieningen t.b.v. 6 signaalgroepen.	st			6,00 I
		1.	Signaalgroep Sommige signaalgroepen hebben meerdere lantaarns. Elke lantaarn moet afzonderlijk worden bewaakt en bij de FAT afzonderlijk op het lampenbord worden geprojecteerd. .1. Signaalgroepspanning 42 Volt Zonder spanningsstabilisatie	st			6,00 L
311013	351004		Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig opleveren van apparatuur	set			1,00 I
		1.	T.b.v. het volgende aantal detectielussen: - 20 stuks detectielussen	st			20,00 L
		.9.	Detectiebewakingstijden overnemen uit Ccol-applicatie Een detector die software- danwel hardwarematig op continue "OP" of continue "AF" is gezet mag nooit de melding boven- of ondergedrag afgeven.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
311014	351005		Aanbrengen apparatuur t.b.v. selectieve detectie.	set		1,00	I
			Betreft het leveren, installeren en bedrijfsklaar opleveren				
			van alle benodigde hardware om vanaf een afstand van				
			600 meter van de verkeersregelautomaat KAR-berichten				
			te ontvangen en te verwerken.				
		9.	KAR-antenne middels 'hoedje' op de kast.	st		1,00	L
		.1.	KAR-modem voor selectieve detectie voor de richtingen:	st		1,00	L
311015	351008		alle autorichtingen				
			KAR-id automaat = 814				
			Aanbrengen apparatuur t.b.v. communicatie.	st		1,00	I
			Betreft het aanbrengen en bedrijfsvaardig opleveren van				
			de voorzieningen voor de communicatie.				
		9.	implementatie in de beheerscentrale wordt verzorgd				
			door OG				
			Werkend opleveren van communicatie met deze				
			centrale welke informatie (VLOG, IVERA protocol)				
			ophaalt uit de VRI via een data verbinding.				
			De aannemer zorgt voor zijn rekening voor de correcte				
			werking hiervan en levert en configureert:				
			- 1 stuks 5G modem	st		1,00	L
311016	351010		- leveren en verder aanvullen iVRI-koppelvlakformulier	st		1,00	L
			Modem inkopen bij Vialis (de eenmalige kosten van				
			Vialis kunnen worden verrekend op stelpost 950010 . De				
			abonnementskosten moet Vialis bij Prov. Zeeland				
			indienen)				
			In de automaat moet voldoende ruimte aanwezig zijn om				
			een het modem te monteren. Hiervoor dienen				
			bevestigingsrails in de automaat aanwezig te zijn.				
			Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen.	set		1,00	I
			Betreft leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig				
			opleveren van de voorzieningen voor de uitgangen.				
		.9.	T.b.v. uitgang voor aansluiting voorwaarschuwingssenen				
			Aantal uitgangen: 2 voorwaarschuwingssenen				
311017	351011						
			Aanbrengen voorzieningen t.b.v. ingangen.	set		1,00	I
			Betreft leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig				
			opleveren van de voorzieningen voor de ingangen				
		1.	T.b.v. ingang voor het dimmen van de installatie				
311018	351012		dimmen op basis van in IVERA beschikbare				
			astronomische schakeltabel				
		.2.	Synchroniseren van de installatie via de centrale				
			Aanbrengen voorzieningen t.b.v. bewaking.	set		1,00	I
			Betreft leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig				
			opleveren van de voorzieningen voor de bewakingen.				
			Per individuele verkeerslantaarn dient met het				
			lantaarnnummer aangegeven te worden of de rode, gele				
			of groene lamp defect is.				
311019	351013	1.	T.b.v. bewaking van alle rode lampen, klasse CD1				
			volgens NEN-EN 12675:2017				
		.1.	T.b.v. bewaking van alle groene en gele lampen, klasse				
			CE1 volgens NEN-EN 12675:2017				
			Aanbrengen programmatuur t.b.v. het registreren van	st		1,00	I
			verkeersgegevens.				
		.1.	Registreren verkeersgegevens t.b.v. van verwerking door				
			een centrale verkeerskundige voorziening				
			Betreft: aanmaken van Vlog-files (Vlog vigerende versie),				
			die zowel streaming als opgeslagen (file based) worden				
			aangeboden. Opslagcapaciteit in de automaat betreft				
			minimaal 72 uur aan Vlog-data.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
311021	351014		Aanbrengen bedieningspaneel.	st			1,00 I
			Betreft leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig opleveren van het bedieningspaneel.				
		1.	Bedieningspaneel	st			1,00 L
			Het bedieningspaneel moet ook (zonder aanvullende hulpprogramma's) benaderbaar zijn met een standaard webbrowser (via het IP-adres). Dit webbased bedieningspaneel dient uitgevoerd te worden als een aanrakingsgevoelig LCD-scherm met de minimale beeldoppervlakafmetingen van 18cm breed en 12cm hoog. De volgende schakelaars moeten als hardwareknop aanwezig zijn: regelen 24u, regelen op klok, geelknipperen, alles rood, fixeren, doven, reset detectiebewaking.				
		.3.	Lichtindicatie roodlichtbewaking en lampbewaking				
		.1.	Met situatietekening				
			Met lichtindicatie signaalgroepen en detectie				
			Tevens verklikking van: fasebewaking, roodlichtbewaking, lampbewaking, detectiebewaking, dimmen, rateltikkers overige lichtindicaties overnemen van Ccol-applicatie				
311022	351015		Aanbrengen kast t.b.v. verkeersregeltoestel.	st			1,00 I
			Betreft leveren en aanbrengen verkeersregeltoestelkast met aparte deuren en sloten, te weten compartiment nutsvoorzieningen, compartiment apparatuur en compartiment bedieningspaneel.				
			Deuren zijn deugdelijk (stevig) en voorzien van windhaken en spanjoetsluitingen.				
		1.	Kast met kastvoet voor buitenopstelling	st			1,00 L
			Materiaal: RVS				
			Inclusief ingraven van de kastvoet en het leveren en aanbrengen van drainagezand en lavakorrels.				
		.1.	Kleur van de kast: RAL 7032				
		.1.	Kleur van de kastvoet: RAL 7032				
		.1.	Met cilinder en sleutel t.b.v. kastsloten				
			Politiepaneel voorzien van 1 EVVA-cilinder geleverd met 4 sleutels type 86R020A	st			1,00 L
			Overige 3 deuren voorzien van standaard cilinder van VRI-leverancier inclusief in totaal 4 sleutels	st			3,00 L
		.9.	Kast voorzien van anti-wildplak coating CAS AW4010 zonder onderhoudscontract				
311030	341101		Aanbrengen aardingsvoorziening.	st	1,00 V		
		.1.	Aanbrengen aarding: Betreft het afdoende aarden van het verkeersregeltoestel	st			1,00 L
		.1.	Aarding aansluiten op: verkeersregeltoestel				
		.1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: toeleveren van het aardingsrapport	st			1,00 L
311040	351099		Uitvoeren preventief en correctief onderhoud	jaar	15,00 V		
			De automaatleverancier dient het preventief en correctief onderhoud uit te voeren conform het document Onderhouds- en servicecontract 's VRI's 813_814_815.docx welke als bijlage D1 aan het bestek is toegevoegd. Het inschrijfbedrag van deze bestekspost dient na de garantietermijn te worden overgenomen in artikel 32 Betaling. Zie tevens hoofdstuk 35 04 van deel 3 van dit bestek. Dit contract wordt afgesloten met de fabrikant van de verkeersregelautomaat.				
312			BUITENINSTALLATIE VRI 814				
			Mastmateriaal moet voldoen aan ASOV 2020. Lantaarns dienen van het type 'op mast' te zijn.				
3121			<u>KABELWERKZAAMHEDEN VRI 814</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
312110	240201		Graven en aanvullen sleuf. Laagsgewijs (per 20cm) aanvulling verdichten. Bomenposter conform bijlage D7 is van toepassing. 3. In vaste grond .5. Sleufdiepte 0,60 m .1. Sleufbreedte 0,30 m .9. Betreft nieuwe kabel- en leidingtracés t.b.v. VRI-kabeltracé .2. Tijdens het aanvullen beschermingsmateriaal aanbrengen Kunststofband PE-kabelschermingsband in de kleuren rood, geel en groen met daarop om de 3 meter de tekst 'Verkeerslichten'. PE-kabelschermingsband aanbrengen op 30cm boven de VRI-kabels.	m	700,00	V	
312120	356099		Aanleveren ontwerpplan Opstellen en aanleveren kabel- en opstellingsplan, schema's en lijsten. Conform het gestelde in deel 3, hfst. 35.03.02 van dit bestek.	st st	1,00	V	1,00 L
312130	102101		Graven proefsleuf. Situering: t.p.v. uiteinden mantelbuis Proefsleuven t.b.v. analyseren over mogelijk hergebruik en localiseren van de te gebruiken mantelbuizen. Inclusief rapporteren uitkomsten aan de directie. Bomenposter conform bijlage D7 is van toepassing. Opbouw van de ondergrond: vaste grond Gemiddelde sleufdiepte: 1,0 meter 1. Grondsoorten gescheiden ontgraven .3. Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen .2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen	st	5,00	V	
312140	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft: EO-YMeKaszh grondkabels t.b.v. voorwaarschuwingseinen Inclusief doorvoeren door mantelbuizen 9. Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: Groen met zwarte strepen .5. Aantal aders: 2 .2. Aderdoorsnede: 2,5 mm2	m m	750,00	V	750,00 L
312150	240206		Graven en aanvullen werkgat/-put. t.b.v. het aanbrengen van trekputten Opdrachtnemer dient er rekening mee te houden dat het ontgraven in puin gebeurt 3. In vaste grond .3. Hoeveelheid per gat: van 1 tot 2 m3 .1. Tijdens het aanvullen het uitgekomen beschermingsmateriaal opnieuw aanbrengen	st	2,00	V	
312160	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft: EO-YMeKaszh grondkabels t.b.v. lantaarns Inclusief doorvoeren door mantelbuizen 1. Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs .1. 4-aderige kabel .1. Aderdoorsnede: 1,5 mm2 .3. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen	m m	200,00	V	200,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
312170	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft: EO-YMeKasz grondkabels t.b.v. lantaarns Inclusief doorvoeren door mantelbuizen 1. Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs .2. 8 aderige kabel .1. Aderdoorsnede: 1,5 mm ² .3. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen	m	60,00	V	
				m			60,00 L
312180	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft: EO-YMeKasz grondkabels t.b.v. lantaarns Inclusief doorvoeren door mantelbuizen 1. Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs .3. 12-aderige kabel .1. Aderdoorsnede: 1,5 mm ² .3. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen	m	50,00	V	
				m			50,00 L
312190	262199		Aanbrengen kabelbuis. leggen Ten behoeve van te leggen kabel(s) Mantelbuis t.b.v. VRI-bekabeling naar kop van de middenberm Inclusief grondwerk PVC-buis SN8 Betreft de mantelbuizen M2 en M6 Aantal meters per mantelbuis en aantal mantelbuizen per locatie afleiden uit de tabel op de VRI-ontwerptekening Mantelbuizen in de middenberm aansluiten op trekput Nominale middellijn kabelbuis: 75 mm	m	5,00	V	
				m			5,00 L
3122			<u>DETECTIE VRI 814</u> Alle autokoplussen in 8-vorm conform VRI-ontwerptekening. Lussen aanbrengen in de tussenlaag. Na het aanbrengen van de lussen wordt de asfaltdeklaag aangebracht. Uitgangspunt is uitslijpers naar de buitenbermen.				
312210	266002		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Betreft UXL grondkabels t.b.v. detectielussen Inclusief doorvoeren door mantelbuizen 2. Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: groen .1. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen .1. 2-aderige grondkabel .2. Aderdoorsnede: 1,5 mm ² .1. Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen	m	950,00	V	
				m			950,00 L
312220	262199		Aanbrengen kabelbuis. persen Ten behoeve van te leggen kabel(s) Mantelbuizen t.b.v. VRI-bekabeling persen onder rijbaan. Betreft de mantelbuizen M3, M4 en M8 Stalen buis Aantal meters per mantelbuis en aantal mantelbuizen per locatie afleiden uit de tabel op de VRI-ontwerptekening Indien geschikt is hergebruik van bestaande mantelbuizen toegestaan. Mantelbuizen in de middenberm aansluiten op trekput Nominale middellijn kabelbuis: 75 mm	m	23,00	V	
				m			23,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
312230	352001		Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Situering: zie VRI-ontwerptekening Aantal lussen: 20 stuks t.b.v. gemotoriseerd verkeer Lussen digitaal inmeten op de tussenlaag 9. In asfaltverharding in tussenlaag .1. Slijplengte: 425m .1. Toe te passen lusdraad: 1x1,5 mm ² aantal windingen zie deel 3, hoofdstuk 35 22 01. .1. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	1.300,00	V	
312240	266002		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/druknoppen. Betreft UXL grondkabels t.b.v. detectielussen Inclusief doorvoeren door mantelbuizen 2. Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: groen .1. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen .2. 4-aderige grondkabel .2. Aderdoorsnede: 1,5 mm ² .1. Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen	m	350,00	V	
312250	262199		Aanbrengen kabelbuis. persen Ten behoeve van te leggen kabel(s) Mantelbuizen t.b.v. VRI-bekabeling persen onder rijbaan. Betreft de mantelbuizen M1, M5 en M7 Stalen buis Aantal meters per mantelbuis en aantal mantelbuizen per locatie afleiden uit de tabel op de VRI-ontwerptekening Indien geschikt is hergebruik van bestaande mantelbuizen toegestaan. Mantelbuizen in de middenberm aansluiten op trekput Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm	m	31,00	V	
312260	352004		Aansluiten detectielus op grondkabel. 1. Lus t.b.v. niet-selectieve detectie .1. M.b.v. een spuitgietmof met tweecomponenten vulmassa	st	20,00	V	
312270	356099		Afmonteren grondkabels Betreft: het binnen leiden in de nieuwe kast en de masten, aansluiten, afmonteren en bedrijfsklaar opleveren van alle grondkabels op het nieuwe verkeersregeltoestel en in de masten. Ter indicatie: het gaat om ongeveer 9 grondkabels voor de lantaarns en 14 grondkabels voor de lussen. Dit betreft een indicatie van het aantal kabels.	EUR		N	
312280	352099		Inzetten wegdekreiniger Na het aanbrengen van de detectielussen dient het wegdek gereinigd te worden met een wegdekreiniger welke minimaal is voorzien van een veegrol en hogedrukspuitbalk.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
312290	354012		Aanbrengen codering op grondkabels en snoeren. Betreft leveren en aanbrengen 1. Codering op grondkabels Alle grondkabels en snoeren dienen voorzien te worden van kunststof labels met daarop het nummer van de betreffende voorziening die op de kabel/snoer is aangesloten. De labels dienen bestand te zijn tegen inwerking van vocht en zuren. Labels leveren en aanbrengen op minimaal de volgende locaties: - op begin kabel in de automaatkast bij klemmenstrook; - op kabel 1 meter voordat de kabel de automaatkast in gaat; - op kabel 1 meter vóór het doorvoergat van de mast; - op einde kabel in de mast achter het luik; - op einde kabel bij de mof; - op kabel in elke trekput; Ter indicatie: het gaat om ongeveer 9 grondkabels voor de lantaarns en 14 grondkabels voor de lussen. Dit betreft een indicatie van het aantal kabels. .1. Codering op snoeren	EUR		N	
3123			<u>MASTMATERIAAL VRI 814</u> Alle mastmateriaal moet voldoen aan de ASOV 2020.				
312310	262105		Aanbrengen trekput. .1. Trekput afmeting 800x800mm hoogte 700mm inclusief deksel Type Crosscube of gelijkwaardig Het type put moet ter goedkeuring aan de directie worden voorgelegd Inclusief putafdekkingen en voorzien van deksel met tekst 'verkeerslichten' Belasting 400 kN Aansluitingen met afsluitdop aanwezig voor het aansluiten van de PVC ribbedrain met gladde binnenkant Put met ten minste 4 stuks aansluitingen per zijde van de put (2 x ø125mm en 2x ø75mm) Inclusief aansluiten van mantelbuizen conform VRI-ontwerptekening.	st st	2,00 V		2,00 L
312320	353004		Aanbrengen voorwaarschuwingsssein. 2. Voorwaarschuwingsssein Inclusief klemmenstrook Voorzien van een licht met een diameter van 300 mm Inclusief nummeren verkeerslantaarn conform VRI-ontwerptekening Inclusief achtergrondschild (kleur achterzijde: RAL7032) .2. Mast van thermisch verzinkt staal Inclusief J32-verkeersbord type 2, reflectieklasse 3 met onderbord '300 M' .1. Mast afvullen met draineerzand tot 10cm boven maaiveld .1. Grondstukbescherming	st st st st st st	2,00 V		2,00 L 2,00 L 2,00 L 2,00 L 2,00 L 2,00 L
312330	353001		Aanbrengen mast. Betreft unimasten t.b.v. verkeerslantaarns 1. Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk Inclusief klemmenstrook eea conform VRI-ontwerptekening .2. Materiaal: thermisch verzinkt staal .1. Mast afvullen met draineerzand tot 10cm boven maaiveld .1. Grondstukbescherming	st st st st	5,00 V		5,00 L 5,00 L 5,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
312340	353006		Aanbrengen opzetstuk.	st	4,00 V		
		1.	Opzetstuk geschikt voor de montage van 1	st		4,00	L
		. . . . .	verkeerslantaarn				
		.2. . . .	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal				
		. .1. . .	Conservering				
		. . . . .	Kleur van de conservering: RAL 7032				
						
312350	353006		Aanbrengen opzetstuk.	st	1,00 V		
		1.	Opzetstuk geschikt voor de montage van 1	st		1,00	L
		. . . . .	verkeerslantaarn				
		. . . . .	betreft knie-opzetstuk				
		.2. . . .	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal				
		. .1. . .	Conservering				
		. . . . .	Kleur van de conservering: RAL 7032				
						
312360	353006		Aanbrengen opzetstuk.	st	1,00 V		
		2.	Opzetstuk geschikt voor de montage van 2	st		1,00	L
		. . . . .	verkeerslantaarns				
		.2. . . .	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal				
		. .1. . .	Conservering				
		. . . . .	Kleur van de conservering: RAL 7032				
						
312370	353008		Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn.	st	4,00 V		
		1.	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn	st		4,00	L
		. . . . .	geschikt voor bestaand portaal				
		.2. . . .	Neiginrichting van thermisch verzinkt staal				
		. .1. . .	Conservering				
		. . . . .	Kleur van de conservering: RAL 7032				
						
3124			<u>VERKEERSLANTAARNS VRI 814</u>				
		. . . . .	Zie ook eisen genoemd in deel 3 paragraaf 35 46 03				
						
312410	354003		Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn.	st	1,00 V		
		1.	Achtergrondschild	st		1,00	L
		.3. . . .	Geschikt voor een verkeerslantaarn met 3 lichten				
		. .2. . .	Lichten met een lensdiameter van 300 mm				
		. . . . .	Let op: het betreft een gecombineerd achtgrondschild				
		. . . . .	t.b.v. autolantaarns 10.3 en 12.1				
		. . .1. .	Kleur achterzijde: RAL 7032				
		. . . .1.	Voorzien van retroreflecterende rand				
						
312420	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00 V		
		. . . . .	Betreft lage verkeerslantaarn. Situering zie				
		. . . . .	VRI-ontwerptekening				
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		2,00	L
		. . . . .	inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer				
		.1. . . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
		. .3. . .	Lens met een diameter van 300 mm				
		. . . . .	Heldere lenzen				
		. . .9. .	Volle lens				
		. . . .6.	Lamptype: LED klasse II				
						
312430	354099		Afmonteren aansluitsnoeren op klemmenstrook	EUR	N		
		. . . . .	Situering: Zie bestekstekening				
		. . . . .	Betreft het afmonteren van alle aansluitsnoeren op de				
		. . . . .	klemmenstroken in het mastmateriaal.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
312440	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft hoge verkeerslantaarn. Situering zie VRI-ontwerptekening	st	2,00	V	
		1.	Drielichts verkeerslantaarn inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032	st			2,00 L
		.3.	Lens met een diameter van 300 mm Heldere lenzen				
		.9.	Volle lens				
		.6.	Lamptype: LED klasse II				
312450	354011		Aanbrengen codering bij verkeerslantaarn. Codering bij verkeerslantaarn conform deel 3, hoofdstuk 35	st st	13,00	V	13,00 L
312460	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft lage verkeerslantaarn. Situering zie VRI-ontwerptekening	st	5,00	V	
		1.	Drielichts verkeerslantaarn inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032	st			5,00 L
		.3.	Lens met een diameter van 300 mm Heldere lenzen				
		.1.	Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl				
		.6.	Lamptype: LED klasse II				
312470	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft hoge verkeerslantaarn. Situering zie VRI-ontwerptekening	st	2,00	V	
		1.	Drielichts verkeerslantaarn inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032	st			2,00 L
		.3.	Lens met een diameter van 300 mm Heldere lenzen				
		.1.	Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl				
		.6.	Lamptype: LED klasse II				
312480	354003		Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn. Achtergrondschild	st st	9,00	V	9,00 L
		.3.	Geschikt voor een verkeerslantaarn met 3 lichten				
		.2.	Lichten met een lensdiameter van 300 mm t.b.v. autolantaarns				
		.1.	Kleur achterzijde: RAL 7032				
		.1.	Voorzien van retroreflecterende rand				
313			BIJKOMENDE VRI-WERKZAAMHEDEN VRI 814				
313010	356099		Vorbereiding FAT De leverancier dient de FAT van bestekspost 313020 voor te bereiden door het uitvoeren van een FAT en het invullen van het document: Bijlage D2_Bouwstofkeuring_Verkeersregeltoestel_FAT.pdf Dit formulier moet volledig worden ingevuld en één week voor de FAT door de opdrachtgever aan de opdrachtgever te worden verzonden middels e-mail. Tevens dient het kruispuntplaatje ter goedkeuring aan te worden geleverd bij de opdrachtgever.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
313020	356099					Factory Acceptance Test (FAT) Betreft: afname van het verkeersregeltoestel inclusief testen van de verkeersregelapplicatie De leverancier dient het verkeersregeltoestel in een testopstelling beschikbaar te stellen voor een fabrieksafname door de directie. De leverancier dient de projectleider en een technisch medewerker voor de technische ondersteuning ter beschikking te stellen. Bij de fabrieksafname mag geen gebruik worden gemaakt van een prototype. De FAT wordt uitgevoerd conform het document Bijlage D2_Bouwstofkeuring_Verkeersregeltoestel_FAT.pdf	EUR		N	
313030	356099					Site Acceptation Test (SAT) Betreft: het bijstaan van de afname in de vorm van het technisch verlenen van assistentie bij het inbedrijfstellen en technisch op leveren van de installatie tijdens de Site Acceptance Test (SAT), inclusief testen communicatie met centrale. Daarnaast dient de opdrachtgever in de gelegenheid gesteld te worden bij SAT aanwezig te zijn.	EUR		N	
313040	356001	1.				Leveren documentatie verkeersregelininstallatie. Documentatie verkeersregelininstallatie Betreft VRI-kastdocumentatie met: uitdraai Ccol-regeling, conflictbewakingstest, keuringscertificaten, aansluitschema's en ingemeten VRI-revisietekening .1. Aantal sets documentatie: 2 1 complete set in het verkeersregeltoestel 1 complete set digitaal aanleveren via downloadlink	EUR		N	
313050	344002	1.				Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. Betreft: Inmeten en aanleveren van alle revisiegegevens van de verkeersregelininstallatie. Uitvoeren conform deel 3 van de in dit bestek, genoemde verplichtingen. 1 complete set op witdruk in de kast. 1 complete set digitaal. .4. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet inclusief de exacte ligging van de stopstrepen en overige wegmarkering tot de verweglus per rijstrook. .2. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal Inclusief invullen tabellen m.b.t. coördinaten zoals opgenomen in bijlage D5 Eisen aanbrengen detectielussen en inmeten Provinciaal Eigendom .1. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen vermelden .4 Gegevens analoog in 2voud verstrekken 1 in de VRI-kast, 1 in het Provinciehuis. De ingemeten VRI-revisietekening moet ook in de documentatiemap van post 313040 worden toegevoegd. Gegevens digitaal verstrekken via downloadlink., dwg-, dxf en pdf-formaat en excel-bestanden Uiterlijk 4 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
313060	344002	1.	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. Betreft: Inmeten en aanleveren doorrijhoogte van het portaal en lantaarns. Aanleveren conform voorbeeld in bijlage D6_voorbeeld inmeting doorrijhoogte portaal.	EUR		N
		. . . . .	Gegevens digitaal en analoog verstrekken			
		. . . . .	9 Digitaal via e-mail			
		. . . . .	Analoog toevoegen aan het kastpakket in de kast.			
313070	356002	. . . . .	Aansluiten van een verkeersregelininstallatie.	EUR		N
		. . . . .	Exclusief kosten die een netwerkbeheerder in rekening brengt voor het aansluiten			
		. . . . .	Verwezen wordt naar bestekspostnr(s). 950020			
		1.	Aansluiten op het energienetwerk			
		. . . . .	Aansluiten nieuwe verkeersregeltoestel op			
		. . . . .	LS-aansluiting.			
		. . . . .	De aanvraag voor de voeding wordt verzorgt door de opdrachtgever maar de opdrachtnemer dient te zorgen			
		. . . . .	voor coördinatie en afstemming met de			
		. . . . .	energienetbeheerder voor tijdige aansluiting van het			
		. . . . .	verkeersregeltoestel.			
313080	351099	. . . . .	NEN1010 / NEN3140-keuring	st	1,00	N
		. . . . .	De kosten die een gecertificeerde onafhankelijke onderaannemer in rekening brengt voor het uitvoeren			
		. . . . .	van een NEN1010/ NEN3140 keuring van de complete			
		. . . . .	VRI.			
		. . . . .	Incl. levering keuringsrapport aan de directie binnen 2	st		1,00 L
		. . . . .	weken na de SAT.			
32			ASFALTWERKZAAMHEDEN EN OVERIG			
320			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
321			OPRUIMINGS WERKEN			
3211			<u>SCHONEN TERREIN</u>			
321110	510101	. . . . .	Schonen terrein.	EUR		N
		. . . . .	Betreft: het schonen van het gehele werkterrein binnen de werkgrenzen van het werkvak.			
		. . . . .	Het werkterrein ontdoen van aanwezig afval. Dit betreft zowel het reeds aanwezige afval als het geproduceerde			
		. . . . .	afval ten tijde van de werkzaamheden.			
		. . . . .	Te schonen oppervlakte: ca. 65 are			
		. . . . .	Aard van het te verzamelen vuil: "vrijliggend" vuil zoals; takken, wortels en zwerfvuil.			
		. . . . .	Periode: gedurende de uitvoering van de			
		. . . . .	werkzaamheden zoals beschreven in dit bestek.			
		. . . . .	1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting			
3212			<u>OPNEMEN WEGMEUBILAIR</u>			
321210	322211	. . . . .	Verwijderen reflectorpalen of bermplanken.	st	8,00	V
		. . . . .	Situering: in de bermen			
		.1.	Verwijderen reflectorpalen			
		. .1. . . .	Uit het maaiveld			
		. . . . .	2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06.			
		. . . . .	Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis.			
		. . . . .	incl. laden en lossen			
		. . . . .	1 Langs een weg met gescheiden rijbanen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
321220	322211		Verwijderen reflectorpalen of bermplanken. Situering: in de bermen .1. Verwijderen reflectorpalen + hectometerbord) . .1. . . . Uit het maaiveld2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	2,00	V
321240	321312		Verwijderen verkeersbordpalen. Situering: in de bermen 1. Uit het maaiveld . .9. . . . Paal met vast grondkruis2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	3,00	V
321250	321312		Verwijderen verkeersbordpalen. Situering: in de bermen 3. Uit een cementbeton verharding . .9. . . . Paal in cementgebeton 4 st Paal op voet/flens in cementbeton 2 st2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	4,00	V
321260	321311		Verwijderen verkeersborden. Situering: op verkeersbordpalen en masten . .9. . . . Diverse afmetingen.2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	15,00	V
3213			<u>OPNEMEN GROENVOORZIENINGEN</u>			
321310	510499		Borstelen overgroeide kanten. Situering: bermen langs op te breken verharding Overgroeide kanten van een gesloten verharding van asfalt. Zonder kantopsluiting De verharding is gemiddeld 0,25 m of minder overgroeid Schoonborstelen tot buitenkant verharding Vrijgekomen materiaal verspreiden in naastgelegen berm.	m	790,00	V
321320	511501		Maaien bermen en taluds. Situering: bermen en taluds binnen de werkgrenzen. 9. Extra maaibeurt i.v.m. de uitvoering van dit bestek .2. Langs een niet-autosnelweg/een overige weg . .1. . . . Horizontaal of met een talud tot 1 : 2 . . .1. . . Aantal maaibeurten: 19 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting	are	12,00	V
3214			<u>VERWIJDEREN MARKERINGEN</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
321410	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: vak 3 7. Lengtemarkering - doorgetrokken 0,15 m l= 963 m opp 145 m2 .2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal . .3. . . . Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .9. . . Methode van verwijderen ter keuze van aannemer1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	145,00	V
321420	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: vak 3 7. Lengtemarkering - onderbroken 1 - 1: 0,15 m l= 824 m opp 62 m2 - onderbroken 3 - 3: 0,15 m l= 284 m opp 128 m2 .2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal . .3. . . . Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .9. . . Methode van verwijderen ter keuze van aannemer1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	190,00	V
321430	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: vak 3 9. Overige markering - blokstreep 1 - 3 0,45 m l= 284 m opp 128 m2 - stopstreep 0,30 m l= 46 m opp 14 m2 - driehoeken 0,5x0,7 m: 20 st opp 4 m2 - rechtsaf/links pijl: 12 st opp 23 m2 - rechtdoor pijl: 6 st opp 10 m2 .2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal . .3. . . . Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .9. . . Methode van verwijderen ter keuze van aannemer1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting. Stort- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.	m2	180,00	V
324			DRAINAGE EN LEIDINGWERKEN			
3241			<u>OPNEMEN LEIDINGWERK</u>			
325			VERHARDINGSWERKEN			
3251			<u>OPBREKEN MIDDENGELEIDERS</u>			
325110	831711		Opbreken betonbanden. Situering: middengeleiders 4. Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: . .9. . . . Leiconblokken afm. ca. h=0,40 m b= 0,35 m7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	70,00	V
325120	831711		Opbreken betonbanden. Situering: middengeleiders 4. Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: . .9. . . . RWS-banden 110/220 x 200 mm7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	445,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
325130	827101		Opbreken ongewapende betonverharding. Situering: rode beton in middengeleiders 1. Totale breedte kleiner dan 2,00 m .1. Dikte gemiddeld van 0,10 tot 0,12 m .3. Op een gebonden funderingslaag .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	380,00	V	
325140	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: fundeig rode beton in middengeleiders 2. Breedte van 1,50 tot 3,00 m .2. Gemiddelde dikte 150mm .2. Gebonden funderingsmateriaal .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	380,00	V	
325150	251122		Verwijderen kolk. Situering: in verkeersgeleider 2. Kolk van beton/gietijzer combinatie .9. RWS kolk inclusief aansluiting op riolering .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	4,00	V	
3252			<u>OPBREKEN ELEMENTEN VERHARDING</u>				
325210	831703		Opbreken betontegels. Betreft: opbreken grasbetontegels rijbanen van de N664 en de N668 1. Totale breedte tot 1,5 m .9. Grasbetontegels 400 x 600 x 120 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	55,00	V	
3253			<u>FREZEN AANSLUITINGEN</u>				
325310	810299		Frezen aansluitingen rijbaan dik 50+35 mm. Situering: aansluitingen rijbaan	m	17,00	V	
325311	810203		Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage C Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage C 2. Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 35mm en breedte 2,00m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 50mm en breedte 1,00m .1. Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm .2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m3			2,04 I
325320	810299		Frezen aansluitingen fietspad dik 25 mm. Situering: aansluitingen fietspad	m	6,00	V	
325321	810203		Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage C Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage C 1. Afmetingen te frezen laag: Dikte 25mm en breedte 0,50 m .1. Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm .2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m3			0,08 I
3254			<u>OPBREKEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
325410	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: rijbanen kruispunt Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage C Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage C 6. Totale breedte 4,00 m en groter .4. Dikte van de af te frezen laag: 85 mm .2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	4.910,00	V	
325420	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: fietspaden en aansluitingen Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage C Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage C 4. Totale breedte van 1,50 tot 2,50 m .1. Dikte van de af te frezen laag: 25mm .2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	450,00	V	
325430	810599		Zagen en verwijderen rand asfalt. Situering: t.p.v. aan te brengen grasbetontegels langs asfalt - zagen asfaltverharding - opbreken asfaltverharding	m	110,00	V	
325431	810501		Zagen van bitumineuze verharding. 1. Asfaltverharding .2.3. Zaagdiepte gemiddeld 170mm tot ten hoogste 200mm	m			110,00 I
325432	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Teervrij asfalt: zie bijlage C 9. Totale breedte maximaal 0,20 m .4. Dikte gemiddeld 0,17m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2			11,00 I
3255			<u>AANBRENGEN KOLKEN</u>				
325510	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: in verkeersgeleider op de plaats van de verwijderde RWS kolk volgens bestekspostnr. 325150 1. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken .9. RWS-kolk, klasse Y met onderbak en gietijzeren straatbovenkop afm. 450x450 mm voor RWS bandprofiel 110x220 mm Incl. aansluiting op bestaand riool t.p.v. de verwijderende aansluiting volgens bestekspostnr. 325150 .1. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m .1 Constructie: eendelig	st	4,00	V	
				st			4,00 L
3256			<u>AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN</u>				
325610	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: verkeersgeleider Betreft: stellen banden op de onderlaag Inclusief pasmaken banden d.m.v. zagen 9. In cementspecie aanbrengen op onderlaag en voorzien van steunrug van stampbeton .9. Profiel 110/220 x 160 mm, recht 1,00 m bocht r= 0,53 m uitw. bocht r= 1,50 m uitw. Kleur: grijs Kantvoorziening tussen asfalt aanbrengen volgens bestekpostnr. 325850	m	670,00	V	
				m3			8,71 L
				m3			8,70 L
				st			645,00 L
				st			24,00 L
				st			6,00 L
3257			<u>AANBRENGEN ELEMENTEN VERHARDING</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
325710	831113		Aanbrengen betontegels. Situering: op diverse plaatsen langs de rijbanen Betreft: aanbrengen grasbetontegels 600x400x150 mm met diagonale sleuf 1. Totale breedte tot 1,50 m .1. In halfsteensverband .1. Op straatlaag .9. Grasbetontegels 600x400x150 mm, met diagonale sleuf Kleur: grijs .4 Afstrooien en invegen met verkruiemde grond (0,05 m3/m2). Inzaaien met zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden. Barenbrug Low Maintenance of gelijkwaardig. Samenstelling: 40% Fakkелgras 10% Engels raaigras - fijnbladig 15% Roodzwenkgras met fijne uitlopers 15% Gewoon roodzwenkgras 20% Veldbeemdgras Hoeveelheid: 2 kg/100 m2. Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken.	m2	80,00	V	
				st			334,00 L
				m3			4,00 L
				kg			1,60 L
3258			<u>AANBRENGEN BITUMINEUZE VERHARDING</u> Inzetten Asfaltinrijdcontainer/ Asfaltschoonmaakvoorziening t.b.v. het schoonmaken van asfalt materiaal en materieel, conform bestekpostnr. 811020				
325810	812101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft: aanbrengen kleeflagen voor tussen- en deklagen 1. Kleeflaag van Bitumenemulsie: kationisch type 0 .2. Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	9.620,00	V	
				ton			2,90 L
325820	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: kruising rijbanen, t.p.v. bestaande constructie Betreft: Aanbrengen gemodificeerde tussenlaag Totaal 4800 m2 2. Asfalt: AC 16 bin .9. Mengseleigenschappen: TL-IB met polymeer gemodificeerde bitumen In aanvulling op tabel T81.2.7 mag de waarde bij de eigenschap fc ten hoogste 0,1 bedragen .3. Totale breedte 2,50 m en groter .4. Totale laagdikte 50mm .1 Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 325410	ton	600,00	V	
				ton			600,00 L
325830	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Situering: kruising rijbanen Totaal 4820 m2 5. Asfalt: SMA-NL 11B .3. Totale breedte 2,50 m en groter .3. Laagdikte 35mm .5 Op de voorgaande verhardingslaag Deklaag dient in zijn geheel zonder naden (warm tegen warm) aangebracht te worden	ton	425,00	V	
				ton			425,00 L
325840	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering: fietspaden kruising Totaal 455 m2 1. Asfalt: AC 8 surf .2. Mengseleigenschappen: DL-A .2. Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m .2. Laagdikte 25 mm .1 Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 325420	ton	30,00	V	
				ton			30,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
325850	810103		Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken.	m	670,00	V	
			Situering:t.p.v. contactvlakken asfalt op RWS-banden				
		1.	Bitumineuze afdichtingsstrip:	m			670,00 L
			Denso strip, type TOK-band SK of gelijkwaardig.				
			Afmetingen 10 x 35 mm.				
			Inclusief benodigde primer.				
			Inclusief contactvlak schoonmaken voor aanbrengen primer.				
			Aanbrengen volgens verwerkings handleiding				
			leverancier				
		.1.	Breedte contactvlak: 0,035m				
325860	810103		Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken.	m	17,00	V	
			Situering:t.p.v. contactvlakken asfalt bestaand en nieuw asfalt				
		1.	Bitumineuze afdichtingsstrip:	m			17,00 L
			Denso strip, type TOK-band SK of gelijkwaardig.				
			Afmetingen 10 x 35 mm.				
			Inclusief benodigde primer.				
			Inclusief contactvlak schoonmaken voor aanbrengen primer.				
			Aanbrengen volgens verwerkings handleiding				
			leverancier				
		.1.	Breedte contactvlak: 0,035m				
325870	812199		Afdichten langs-/ dwarsnaden	m	17,00	V	
			Betreft: afdichten naad tussen bestaand en nieuw asfalt.				
			Na aanbrengen van nieuwe deklaag naad behandelen met bitumenemulsie.				
			Afstrooien met Asilgrip				
			Inclusief levering van alle benodigde materialen	m			17,00 L
			Inclusief naad vooraf schoonmaken				
			Aanbrengen conform voorschriften leverancier.				
325880	812181		Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt.	m2	4.820,00	V	
			Situering: kruising rijbanen				
			Betreft: afstrooien deklaag rijbaan met split				
			Split dient voor de eerste walsgang te zijn aangebracht				
		3.	Afstrooien met:	ton			9,64 L
			Steenslag Hoeveelheid ten minste 2,0				
			kg/m2Korrelgroep:				
			Split: 1/3 mm				
		.2.	Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen en vervoeren naar een inrichting.				
			Incl. laden en lossen.				
			Stort- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.				
3259			<u>AANBRENGEN VERHARDING IN GELEIDERS</u>				
325910	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel.	m2	370,00	V	
			Situering: verharding in verkeersgeleiders tussen de RWS banden				
		1.	Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,15m				
		.2.	Metselwerkgranulaat	ton			103,00 L
		.2.	Sortering 0/31,5				
		.4.	Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 325410 en 3251				
		.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	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
325920	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: verharding in verkeersgeleiders Totaal 370 m2 1. Asfalt: AC 16 base .3. Mengseleigenschappen: OL-B .2. Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m . . .1. . . Totale laagdikte 50 mm6 Op een funderingslaag van menggranulaat	ton	47,00 V		
				ton		47,00	L
325930	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering: verharding in verkeersgeleiders Totaal 370 m2 2. Asfalt: AC 11 surf .9. Mengseleigenschappen: DL-B Steenslag Tillred / Cloburn Pigment: Ferroxon rood nr. 130/430 of Bayferrox 130, min 3% - max 5% (m/m) (exacte hoeveelheid conform voorschriften leverancier) met zwarte bitumen. .2. Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m . . .3. . . Laagdikte 35 mm5 Op de voorgaande verhardingslaag	ton	33,00 V		
				ton		33,00	L
325940	812101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft: aanbrengen kleeflagen voor tussen- en deklagen 1. Kleeflaag van Bitumenemulsie: kationisch type 0 .2. Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	370,00 V		
				ton		0,11	L
325950	424199		Aanbrengen in te betonneren metalen buis. Situering: in asfalt van verkeersgeleiders Betreft metalen buis met flens t.b.v. bevestiging verkeersbordpaal Incl. boren gat ca. Ø125 mm diep ca. 450 mm, in asfalt dik 95 mm en voor het overige in fosforslakken Geboorde gat vullen met cementspecie en hierin direct plaatsen: -Metalen buis Ø80 mm lang 500 mm voorzien van metalen flens Ø300 mm dik 10 mm Materiaal thermisch verzinkt staal Metalen buis met flens wordt ter beschikking gesteld op het provinciaal opslagterrein te Mauritsfort, vervoersafstand ca. 7 km enkele reis Boren gat en plaatsen buis op een door de directie te bepalen plaats Metalen buis zodanig plaatsen dat de flens ca. 100 mm boven het asfalt uitsteekt	st	7,00 V		
				m3		0,03	L
				st		7,00	T
326			BEBAKENING EN MARKERING Bebording, schrikhekken, bermplanken e.d. worden aangebracht in samenwerking met de opdrachtgever d.m.v. t.b.s. uren conform bestekposten hoofdstuk: 8				
3261			<u>AANBRENGEN LENGTEMARKERINGEN</u>				
326120	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: kruising Incl. uitzetten en aanbrengen hoofdkenmerken 1. Ononderbroken streep .3. Breedte: 0,15 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .1. . . Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m22. Uitvoeringsvorm: type II1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	965,00 V		
				kg		1.014,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
326140	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: kruising Incl. uitzetten en aanbrengen hoofdenmerken streep 1 - 1:105 m streep 3 - 3:825 m 3. Onderbroken streep 1-1/ 3-3 .3. Breedte: 0,15 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0kg/m22. Uitvoeringsvorm: type II1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	930,00 V	
3262			<u>AANBRENGEN OVERIGE MARKERINGEN</u>			
326210	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: kruispunt 9. Diverse markeringen: Stopstreep b= 0,30 m enkel: l= 46 m 14 m2 Haaientanden 0,50 x 0,70 20 st 4 m2 Rechtsaf/linksaf pijl 12 st 23 m2 Rechtdoor pijl 6 st 10 m2 .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m22. Uitvoeringsvorm: type II1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	51,00 V	
326220	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: kruispunt links- en rechtaf rijstrook 4. Blokstreep 1 - 3 b= 0,45 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m22. Uitvoeringsvorm: type II1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	130,00 V	
327			<u>BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN</u>			
3271			<u>AANBRENGEN GROENVOORZIENINGEN</u>			
327110	511299		Eggen en inzaaien bermen. Situering: inzaaien langs de verharding verspreid over het wegvak. incl. herstellen schade aan bermen na werkzaamheden. Groenvakken opleveren zonder vreemd materiaal, de stenen en wortels, ed. dienen uitgeraapt te worden.	are	12,00 V	
327111	222111		Eggen. 2. Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 31. Met een aangedreven eg1 Bewerkingsdiepte: 0,05 m	are		12,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
327112	512101		Zaaien.	are		12,00	I
		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 verkrumelen van de				
		. . . . .	bovenste 20 tot 30 mm				
		. . . .3. .	Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden	kg		24,00	L
		. . . . .	Barenbrug Low Maintenance of gelijkwaardig				
		. . . . .	Samenstelling:				
		. . . . .	40% Fakkelas				
		. . . . .	10% Engels raaigras - fijnbladig				
		. . . . .	15% Roodzwenkgras met fijne uitlopers				
		. . . . .	15% Gewoon roodzwenkgras				
		. . . . .	20% Veldbeemdgras				
		. . . . .	Hoeveelheid: 2 kg/100 m2				
		. . . .2. .	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond				
		. . . . .	aandrukken				
328		. . . . .	AANBRENGEN GELEIDERAIL EN LEUNING				
3281		. . . . .	<u>Graven proefsleuven</u>				
328110	240299		Graven en aanvullen proefsleuven.	st	5,00	V	
		. . . . .	Situering: t.p.v. te plaatsen geleiderail op aanwijzing van				
		. . . . .	de directie				
		. . . . .	Lengte: 2,00 - 3,00 m				
		. . . . .	Uitvoering: direct na opdrachtverlening voor uitvoering				
		. . . . .	van dit bestek				
		. . . . .	Betreft: het graven van proefsleuven om de ligging van				
		. . . . .	drainage, kabels en leidingen vast te stellen				
		. . . . .	In vaste grond				
		. . . . .	Sleufdiepte ca. 1,00 m				
		. . . . .	Sleufbreedte ca. 0,40 m				
3282		. . . . .	<u>Engineering</u>				
328210	331299		Engineering geleideconstructies	EUR		N	
		. . . . .	Betreft alle in het bestek aan te brengen				
		. . . . .	geleideconstructies, zie tabel met hoeveelheden.				
		. . . . .	De aannemer dient een uitvoeringsontwerp (UO) op te				
		. . . . .	stellen in de vorm van tekeningen en onderbouwingen				
		. . . . .	in een ontwerpnota. Deze stukken dienen ter				
		. . . . .	goedkeuring te worden voorgelegd aan de				
		. . . . .	directievoerder UAV.				
		. . . . .	A. De tekeningen dienen minimaal te bevatten:				
		. . . . .	1. Situatietekening per locatie met daarop aangegeven				
		. . . . .	de te verwijderen geleiderail en de aan te brengen				
		. . . . .	geleiderail;				
		. . . . .	2. Detailleringen zoals aansluitingen nieuw op				
		. . . . .	bestaand, verankering op kunstwerk en in				
		. . . . .	aardebaan, uiteinden geleiderail; schuifconstructies,				
		. . . . .	leuningen en dergelijken.				
		. . . . .	3. Plaatsingstabellen voor de geleiderail.				
		. . . . .	4. Ligging bestaande kabels en leidingen;				
		. . . . .	B. In de ontwerpnota dient te zijn vastgelegd:				
		. . . . .	1. De uitgangspunten en aannames in				
		. . . . .	berekeningen;				
		. . . . .	2. De uitvoeringsaspecten waarmee in het UO				
		. . . . .	rekening is gehouden;				
		. . . . .	3. De onderhoudsaspecten waarmee in het UO				
		. . . . .	rekening is gehouden;				
		. . . . .	4. Een risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) in				
		. . . . .	het kader van het Arbobesluit.				
		. . . . .	Mede op basis van de RI&E stelt de aannemer het V&G				
		. . . . .	plan uitvoeringsfase op.				
3283		. . . . .	<u>Verwijderen geleiderail</u>				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
328310	330213		Verwijderen verankering. Situering: in de berm Betreft: verwijderen en afvoeren verankering geleiderail De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	3,00	N	
328320	330208		Verwijderen beëindiging. Situering: in de berm Betreft: demonteren en afvoeren beëindiging geleiderail Inclusief verwijderen fundering In type VLP, paalafstand 133 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	3,00	V	
3284			<u>Aanbrengen geleiderail</u>				
328410	330199		Maken aansluiting op bestaande geleiderail Situering: aansluiting nieuwe geleiderail op bestaande geleiderail De overgang van flexibel naar star dient in de eenheidsprijs inbegrepen te zijn.	st	3,00	V	
328420	330101		Aanbrengen geleiderail in aardebaan. Betreft: het leveren en aanbrengen van een geleiderail (nieuw). Situering: op aardebaan, diverse locaties, zie tabel met hoeveelheden per locatie (bijlage I) Systeem geleideconstructie is gebaseerd op NPR 5191 Materiaal: thermisch verzinkt staal, conform NEN-ISO 1461, Kerend vermogen (prestatieklasse): N2, conform NEN 1317-2. Maximale snelheid: 80 km/uur Volgens NPR 5191 ASI waarde: A Materiaal: Thermisch verzinkt staal. Paalafstand afhankelijk van prestatieklasse / werkende breedte Uitvoering volgens tekening zoals vermeld op tabel met hoeveelheden.	m	36,00	V	
		9.		m			36,00 L
328430	330199		Leveren en aanbrengen End Terminal. Betreft: uiteinde geleiderail. Situering: zie tabel met hoeveelheden per locatie (bijlage I) End Terminal P2/T80-Z1 of Z2 Materiaal: thermisch verzinkt staal, conform NEN-ISO 1461 Inclusief overgangsconstructie	st	3,00	V	
				st			3,00 L
3285			<u>Leuning op bestaande geleiderail</u>				
328510	330199		Leveren en aanbrengen leuning op geleiderail. Situering: t.p.v. geleiderail boven fietstunnel op 4 locaties, zie tabel met hoeveelheden per locatie (bijlage I) Leuning van thermisch verzinkt staal conform NEN-ISO 1461 Beëindigingen van de leuningen voorzien van eindkrul Leuninghouder onder hoek 2:1 Stijlafstand 400 Bevestiging leuning - stijl: d.m.v. bouten Uitvoering leuningsregel conform NPR 5191	m	44,00	V	
				m			44,00 L
				st			4,00 L
				st			15,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4			VAK 4: VRI 813 KRUISPUNT N664 - OUDE RIJKSWEG 'S-HEER ARENDSKERKE Situering: zie bestekstekeningen N664-102-0004 Blad 1 en N664-102-0005 Blad 1				
41			VRI 813 N664 - NIJVERHEIDSSTRAAT				
410			VERWIJDEREN VRI 813 Het gaat om het verwijderen van de volledige VRI (uitgezonderd het portaal) zoals weergegeven op VRI-revisietekening VRI813 - FR940088 kabelloop tekening.pdf.				
410010	355008		Verwijderen verkeersregeltoestel. Betreft verwijderen en afvoeren bestaand verkeersregeltoestel, geheel compleet verwijderen, inclusief ondergrondsdeel/ fundatie. Inclusief loskoppelen en volledig verwijderen bestaande bekabeling tussen masten en detectie en de verkeersregelautomaat. 1. Verkeersregeltoestel 1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Alleen het modem beschikbaar stellen aan opdrachtgever	st	1,00	N	
410020	355001		Verwijderen verkeerslantaarn. Betreft loskoppelen, verwijderen en afvoeren van alle verkeerslantaarns Het betreffen: - 2 voorwaarschuwingssseinen; - 6 hoge autolantaarns; - 8 lage autolantaarns; - 4 fietslantaarns; - 4 onderlichten. 9. Verkeerslantaarn op en aan mast 1- en 3 lichts lantaarns, lensdiameter 200mm en 300mm Compleet verwijderen, inclusief toebehoren zoals neig-inrichtingen, opzetstukken, achtergrondschilden, zonnekappen en interne snoeren. 1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	24,00	N	
410030	355004		Verwijderen mast. Betreft verwijderen van de bestaande VRI unimasten. Dit betreffen: - 2 voorwaarschuwingssseinmasten (incl. J32-verkeersbord en onderbord) - 10 unimasten; - 4 drukknopmasten; Compleet verwijderen, inclusief alle toebehoren. 1. Mast van staal verwijderen uit onverhard en verhard (asfalt middenberm) 1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Bestaande D02-verkeersborden (2x) bevestigd aan masten vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06.	st	16,00	N	
410040	355099		Verwijderen VRI-bekabeling Betreft het verwijderen van alle bestaande VRI-bekabeling inclusief kabelbeschermingsband en vrijgevallen mantelbuizen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
411			VERKEERSREGELTOESTEL VRI 813					
411010	351001	. . . . .	Aanbrengen verkeersregeltoestel.	st	1,00	N		
		. . . . .	Het betreft een VRI welke moet voldoen aan de					
		. . . . .	vigerende wet- en regelgeving. De VRI wordt niet met					
		. . . . .	UDAP verbonden en is dus geen iVRI. Een RIS en ITF					
		. . . . .	zijn niet van toepassing. De automaat wordt wel voorzien					
		. . . . .	van een TLC-id.					
		1.	Verkeersregeltoestel	st			1,00	L
		. . . . .	Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar					
		. . . . .	opleveren van een 42V verkeersregeltoestel					
		. . . . .	Inclusief:					
		. . . . .	- kastvoet.					
		. . . . .	- 1 vrije wandcontactdoos 230V achter het politieluik.					
		. . . . .	- 1 vrije wandcontactdoos 230V in het logica-gedeelte					
		. . . . .	van de automaat.					
		. . . . .	- 1 vrije wandcontactdoos 230V in het					
		. . . . .	energievoorzienings-compartiment					
		. . . . .	- een reservegroep in energievoorzieningscompartiment.					
		. . . . .	- interne LED-verlichting welk inschakelt op basis van					
		. . . . .	deurschakelaar.					
		. . . . .	- verwarmingselement met thermostaat.					
		. . . . .	- incl. invoeren en aansluiten van de in- en uitgaande					
		. . . . .	kabels en verbindingen.					
		. . . . .	- verzorgen iVRI-afdracht aan het CROW					
		. . . . .	De verdere eigenschappen zijn aangegeven in de					
		. . . . .	posten 411011 t/m 411022					
		. . . . .	Verkeersregeltoestel dient een goedgekeurde FAT					
		. . . . .	doorlopen te hebben.					
		. . . . .	Inbedrijfstelling verkeersregelinstallatie na goedkeuring					
		. . . . .	SAT.					
		. . . . .	Bedrijfstijden: ma t/m zo: 00:00uur tot 24:00uur					
		. . . . .	Geelknipperpatroon: autolantaarns 01.1, 02.2, 03.1,					
		. . . . .	04.1, 05.1, 07.1, 08.2, 09.1, 10.1, 11.1 en alle					
		. . . . .	fietslantaarns inclusief onderlichten					
411011	351002	. . . . .	Aanbrengen verkeersregelprogramma.	st			1,00	I
		. . . . .	Betreft het implementeren van het					
		. . . . .	verkeersregelprogramma in het verkeersregeltoestel					
		. . . . .	welk ter beschikking wordt gesteld door OG/directie					
		. . . . .	(Betreft Ccol-verkeersregelprogramma vigerende versie)					
		1.	Met toepassing van door de opdrachtgever ter	st			1,00	T
		. . . . .	beschikking gestelde broncode van het					
		. . . . .	verkeersregelprogramma					
411012	351003	. . . . .	Aanbrengen voorzieningen t.b.v. signaalgroep.	st			14,00	I
		. . . . .	Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig					
		. . . . .	opleveren van voorzieningen t.b.v. 14 signaalgroepen.					
		1.	Signaalgroep	st			14,00	L
		. . . . .	Sommige signaalgroepen hebben meerdere lantaarns.					
		. . . . .	Elke lantaarn moet afzonderlijk worden bewaakt en bij					
		. . . . .	de FAT afzonderlijk op het lampenbord worden					
		. . . . .	geprojecteerd.					
		.1. . . .	Signaalgroepspanning 42 Volt					
		. . . . .	Zonder spanningsstabilisatie					
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
411013	351004		Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig opleveren van apparatuur	set		1,00	I
		1.	T.b.v. het volgende aantal detectielussen: - 38 stuks detectielussen	st		38,00	L
		.1.	T.b.v. het volgende aantal drukknoppen: 4 Alle drukknoppen met terugmelding welke vanuit Ccol wordt aangestuurd.	st		4,00	L
		.9.	Detectiebewakingstijden overnemen uit Ccol-applicatie Een detector die software- danwel hardwarematig op continue "OP" of continue "AF" is gezet mag nooit de melding boven- of ondergedrag afgeven.				
411014	351005		Aanbrengen apparatuur t.b.v. selectieve detectie. Betreft het leveren, installeren en bedrijfsklaar opleveren van alle benodigde hardware om vanaf een afstand van 600 meter van de verkeersregelautomaat KAR-berichten te ontvangen en te verwerken.	set		1,00	I
		9.	KAR-antenne middels 'hoedje' op de kast.	st		1,00	L
		.1.	KAR-modem voor selectieve detectie voor de richtingen: alle autorichtingen KAR-id automaat = 813	st		1,00	L
411015	351008		Aanbrengen apparatuur t.b.v. communicatie. Betreft het aanbrengen en bedrijfsvaardig opleveren van de voorzieningen voor de communicatie.	st		1,00	I
		9.	implementatie in de beheerscentrale wordt verzorgd door OG Werkend opleveren van communicatie met deze centrale welke informatie (VLOG, IVERA protocol) ophaalt uit de VRI via een data verbinding. De aannemer zorgt voor zijn rekening voor de correcte werking hiervan en levert en configureert: - 1 stuks 5G modem - leveren en verder aanvullen iVRI-koppelvlakformulier Modem inkopen bij Vialis (de eenmalige kosten van Vialis kunnen worden verrekend op stelpost 950010 . De abonnementskosten moet Vialis bij Prov. Zeeland indienen) In de automaat moet voldoende ruimte aanwezig zijn om een het modem te monteren. Hiervoor dienen bevestigingsrails in de automaat aanwezig te zijn.	st		1,00	L
				st		1,00	L
411016	351010		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig opleveren van de voorzieningen voor de uitgangen.	set		1,00	I
		.9.	T.b.v. uitgang voor aansluiting voorwaarschuwingssseinen Aantal uitgangen: 2 voorwaarschuwingssseinen				
		.1.	T.b.v. uitgang voor wachtsignalering Aantal uitgangen: 4 stuks t.b.v. alle drukknoppen				
411017	351011		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. ingangen. Betreft leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig opleveren van de voorzieningen voor de ingangen	set		1,00	I
		1.	T.b.v. ingang voor het dimmen van de installatie dimmen op basis van in IVERA beschikbare astronomische schakeltabel				
		.2.	Synchroniseren van de installatie via de centrale				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
411018	351012		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. bewaking. Betreft leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig opleveren van de voorzieningen voor de bewakingen. Per individuele verkeerslantaarn dient met het lantaarnnummer aangegeven te worden of de rode, gele of groene lamp defect is. 1. T.b.v. bewaking van alle rode lampen, klasse CD1 volgens NEN-EN 12675:2017 .1. T.b.v. bewaking van alle groene en gele lampen, klasse CE1 volgens NEN-EN 12675:2017	set			1,00 I
411019	351013		Aanbrengen programmatuur t.b.v. het registreren van verkeersgegevens. .1. Registreren verkeersgegevens t.b.v. van verwerking door een centrale verkeerskundige voorziening Betreft: aanmaken van Vlog-files (Vlog vigerende versie), die zowel streaming als opgeslagen (file based) worden aangeboden. Opslagcapaciteit in de automaat betreft minimaal 72 uur aan Vlog-data.	st			1,00 I
411021	351014		Aanbrengen bedieningspaneel. Betreft leveren, aanbrengen en bedrijfsvaardig opleveren van het bedieningspaneel. 1. Bedieningspaneel Het bedieningspaneel moet ook (zonder aanvullende hulpprogramma's) benaderbaar zijn met een standaard webbrowser (via het IP-adres). Dit webbased bedieningspaneel dient uitgevoerd te worden als een aanrakingsgevoelig LCD-scherm met de minimale beeldoppervlakafmetingen van 18cm breed en 12cm hoog. De volgende schakelaars moeten als hardwareknop aanwezig zijn: regelen 24u, regelen op klok, geelknipperen, alles rood, fixeren, doven, reset detectiebewaking. .3. Lichtindicatie roodlichtbewaking en lampbewaking .1. Met situatietekening Met lichtindicatie signaalgroepen en detectie Tevens verklikking van: fasebewaking, roodlichtbewaking, lampbewaking, detectiebewaking, dimmen, rateltikkers overige lichtindicaties overnemen van Ccol-applicatie	st			1,00 I
				st			1,00 L
411022	351015		Aanbrengen kast t.b.v. verkeersregeltoestel. Betreft leveren en aanbrengen verkeersregeltoestelkast met aparte deuren en sloten, te weten compartiment nutsvoorzieningen, compartiment apparatuur en compartiment bedieningspaneel. Deuren zijn deugdelijk (stevig) en voorzien van windhaken en spanjoletsluitingen. 1. Kast met kastvoet voor buitenopstelling Materiaal: RVS Inclusief ingraven van de kastvoet en het leveren en aanbrengen van drainagezand en lavakorrels. .1. Kleur van de kast: RAL 7032 .1. Kleur van de kastvoet: RAL 7032 .1. Met cilinder en sleutel t.b.v. kastsloten Politiepaneel voorzien van 1 EVVA-cilinder geleverd met 4 sleutels type 86R020A Overige 3 deuren voorzien van standaard cilinder van VRI-leverancier inclusief in totaal 4 sleutels .9. Kast voorzien van anti-wildplak coating CAS AW4010 zonder onderhoudscontract	st			1,00 I
				st			1,00 L
				st			1,00 L
				st			3,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
411030	341101	.1.	.	.	.	.	Aanbrengen aardingsvoorziening.	st	1,00	V	
		.	.	.	.	.	Aanbrengen aarding: Betreft het afdoende aarden van	st			1,00 L
		.	.	.	.	.	het verkeersregeltoestel				
		.	.	.	.	.	Aarding aansluiten op: verkeersregeltoestel				
		.	.	.	.	.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:	st			1,00 L
		.	.	.	.	.	toeleveren van het aardingsrapport				
411040	351099	.	.	.	.	.	Uitvoeren preventief en correctief onderhoud	jaar	15,00	V	
		.	.	.	.	.	De automaatleverancier dient het preventief en correctief				
		.	.	.	.	.	onderhoud uit te voeren conform het document				
		.	.	.	.	.	Onderhouds- en servicecontract 's VRI's				
		.	.	.	.	.	813_814_815.docx welke als bijlage A aan het bestek is				
		.	.	.	.	.	toegevoegd. Het inschrijfbedrag van deze bestekspost				
		.	.	.	.	.	dient na de garantietermijn te worden overgenomen in				
		.	.	.	.	.	artikel 32 Betaling. Zie tevens hoofdstuk 35 04 van deel				
		.	.	.	.	.	3 van dit bestek. Dit contract wordt afgesloten met de				
		.	.	.	.	.	fabrikant van de verkeersregelautomaat.				
412		.	.	.	.	.	BUITENINSTALLATIE VRI 813				
		.	.	.	.	.	Mastmateriaal moet voldoen aan ASOV 2020. Lantaarns				
		.	.	.	.	.	dienen van het type 'op mast' te zijn.				
4121		.	.	.	.	.	<u>KABELWERKZAAMHEDEN VRI 813</u>				
412110	240201	.	.	.	.	.	Graven en aanvullen sleuf.	m	800,00	V	
		.	.	.	.	.	Laagsgewijs (per 20cm) aanvulling verdichten.				
		.	.	.	.	.	Bomenposter conform bijlage D7 is van toepassing.				
		3.	.	.	.	.	In vaste grond				
		.5.	.	.	.	.	Sleufdiepte 0,60 m				
		.1.	.	.	.	.	Sleufbreedte 0,30 m				
		.9.	.	.	.	.	Betreft nieuwe kabel- en leidingtracés t.b.v.				
		.	.	.	.	.	VRI-kabeltracé				
		.2.	.	.	.	.	Tijdens het aanvullen beschermingsmateriaal				
		.	.	.	.	.	aanbrengen	m			800,00 L
		.	.	.	.	.	Kunststofband PE-kabelschermingsband in de kleuren				
		.	.	.	.	.	rood, geel en groen met daarop om de 3 meter de tekst				
		.	.	.	.	.	'Verkeerslichten'. PE-kabelschermingsband aanbrengen				
		.	.	.	.	.	op 30cm boven de VRI-kabels.				
412120	356099	.	.	.	.	.	Aanleveren ontwerpplan	st	1,00	V	
		.	.	.	.	.	Opstellen en aanleveren kabel- en opstellingsplan,	st			1,00 L
		.	.	.	.	.	schema's en lijsten.				
		.	.	.	.	.	Conform het gestelde in deel 3, hfst. 35.03.02 van dit				
		.	.	.	.	.	bestek.				
412130	102101	.	.	.	.	.	Graven proefsleuf.	st	10,00	V	
		.	.	.	.	.	Situering: t.p.v. uiteinden mantelbuis				
		.	.	.	.	.	Proefsleuven t.b.v. analyseren over mogelijk hergebruik				
		.	.	.	.	.	en localiseren van de te gebruiken mantelbuizen.				
		.	.	.	.	.	Inclusief rapporteren uitkomsten aan de directie.				
		.	.	.	.	.	Bomenposter conform bijlage D7 is van toepassing.				
		.	.	.	.	.	Opbouw van de ondergrond: vaste grond				
		.	.	.	.	.	Gemiddelde sleufdiepte: 1,0 meter				
		1.	.	.	.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.3.	.	.	.	.	Na het vaststellen van de ligging van kabels en				
		.	.	.	.	.	leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde				
		.	.	.	.	.	terugbrengen				
		.2.	.	.	.	.	Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug				
		.	.	.	.	.	aanbrengen				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
412140	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft: EO-YMeKasz grondkabels t.b.v. voorwaarschuwingseinen Inclusief doorvoeren door mantelbuizen	m	750,00 V	
		9.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: Groen met zwarte strepen Aantal aders: 2 Aderdoorsnede: 2,5 mm2	m		750,00 L
412150	240206		Graven en aanvullen werkgat/-put. t.b.v. het aanbrengen van trekputten Opdrachtnemer dient er rekening mee te houden dat het ontgraven in puin gebeurt In vaste grond Hoeveelheid per gat: van 1 tot 2 m3 Tijdens het aanvullen het uitgekomen beschermingsmateriaal opnieuw aanbrengen	st	4,00 V	
412160	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft: EO-YMeKasz grondkabels t.b.v. lantaarns Inclusief doorvoeren door mantelbuizen	m	250,00 V	
		1.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs 4-aderige kabel Aderdoorsnede: 1,5 mm2 Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen	m		250,00 L
412170	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft: EO-YMeKasz grondkabels t.b.v. lantaarns Inclusief doorvoeren door mantelbuizen	m	525,00 V	
		1.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs 8 aderige kabel Aderdoorsnede: 1,5 mm2 Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen	m		525,00 L
412180	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft: EO-YMeKasz grondkabels t.b.v. lantaarns Inclusief doorvoeren door mantelbuizen	m	175,00 V	
		1.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs 12-aderige kabel Aderdoorsnede: 1,5 mm2 Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen	m		175,00 L
412190	266002		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Betreft UXL grondkabels t.b.v. detectielussen Inclusief doorvoeren door mantelbuizen	m	1.650,00 V	
		2.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: groen Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 2-aderige grondkabel Aderdoorsnede: 1,5 mm2 Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen	m		1.650,00 L
4122			<u>DETECTIE VRI 813</u> Alle auto- en fietskoplussen en fietsverweglussen in 8-vorm conform VRI-ontwerptekening. Lussen aanbrengen in de tussenlaag. Na het aanbrengen van de lussen wordt de asfaltdeklaag aangebracht. Uitgangspunt is uitslijpers naar de buitenbermen.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
412210	266002		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Betreft UXL grondkabels t.b.v. detectielussen en drukknoppen Inclusief doorvoeren door mantelbuizen 2. Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: groen .1. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen .2. 4-aderige grondkabel .2. Aderdoorsnede: 1,5 mm2 .1 Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen	m	1.050,00	V	1.050,00	L
412220	262199		Aanbrengen kabelbuis. leggen Ten behoeve van te leggen kabel(s) Mantelbuis t.b.v. VRI-bekabeling naar kop van de middenberm Inclusief grondwerk PVC-buis SN8 Betreft de mantelbuizen M4, M9, M12 en M17 Aantal meters per mantelbuis en aantal mantelbuizen per locatie afleiden uit de tabel op de VRI-ontwerptekening Mantelbuizen in de middenberm aansluiten op trekput Nominale middellijn kabelbuis: 75 mm	m	27,00	V	27,00	L
412230	352001		Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Situering: zie VRI-ontwerptekening Aantal lussen: 30 stuks t.b.v. gemotoriseerd verkeer Lussen digitaal inmeten op de tussenlaag 9. In asfaltverharding in tussenlaag .1. Slijplengte: 650m .1. Toe te passen lusdraad: 1x1,5 mm2 aantal windingen zie deel 3, hoofdstuk 35 22 01. .1. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	2.000,00	V	2.000,00	L
412240	356099		Afmonteren grondkabels Betreft: het binnen leiden in de nieuwe kast en de masten, aansluiten, afmonteren en bedrijfsklaar opleveren van alle grondkabels op het nieuwe verkeersregeltoestel en in de masten. Ter indicatie: het gaat om ongeveer 16 grondkabels voor de lantaarns, 28 grondkabels voor de lussen en 4 grondkabels voor de drukknoppen. Dit betreft een indicatie van het aantal kabels.	EUR		N		
412250	352001		Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Situering: zie VRI-ontwerptekening Aantal lussen: 8 stuks t.b.v. fietsers Lussen digitaal inmeten op de tussenlaag 9. In asfaltverharding in tussenlaag .1. Slijplengte: 75m .2. Toe te passen lusdraad: 6x0,5 mm2 aantal windingen zie deel 3, hoofdstuk 35 22 01. .1. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	75,00	V	75,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
412260	262199		Aanbrengen kabelbuis. persen Ten behoeve van te leggen kabel(s) Mantelbuizen t.b.v. VRI-bekabeling persen onder rijbaan. Betreft de mantelbuizen M1, M2, M3, M5, M6, M7, M8, M10, M11, M13, M14, M15, M16 en M18 Stalen buis Aantal meters per mantelbuis en aantal mantelbuizen per locatie afleiden uit de tabel op de VRI-ontwerptekening Indien geschikt is hergebruik van bestaande mantelbuizen toegestaan. Mantelbuizen in de middenberm aansluiten op trekput Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm	m	148,00	V	
				m			148,00 L
412270	352004		Aansluiten detectielus op grondkabel. Lus t.b.v. niet-selectieve detectie	st	38,00	V	
		1.	M.b.v. een spuitgietsmof met tweecomponenten vulmassa	st			38,00 L
412280	354012		Aanbrengen codering op grondkabels en snoeren. Betreft leveren en aanbrengen	EUR		N	
		1.	Codering op grondkabels Alle grondkabels en snoeren dienen voorzien te worden van kunststof labels met daarop het nummer van de betreffende voorziening die op de kabel/snoer is aangesloten. De labels dienen bestand te zijn tegen inwerking van vocht en zuren. Labels leveren en aanbrengen op minimaal de volgende locaties: - op begin kabel in de automaatkast bij klemmenstrook; - op kabel 1 meter voordat de kabel de automaatkast in gaat; - op kabel 1 meter vóór het doorvoergat van de mast; - op einde kabel in de mast achter het luik; - op einde kabel bij de mof; - op kabel in elke trekput; Ter indicatie: het gaat om ongeveer 16 grondkabels voor de lantaarns, 28 grondkabels voor de lussen en 4 grondkabels voor de drukknoppen. Dit betreft een indicatie van het aantal kabels.				
		.1.	Codering op snoeren				
412290	352099		Inzetten wegdekreiniger Na het aanbrengen van de detectielussen dient het wegdek gereinigd te worden met een wegdekreiniger welke minimaal is voorzien van een veegrol en hogedrukspuitbalk.	EUR		N	
4123			<u>MASTMATERIAAL VRI 813</u> Alle mastmateriaal moet voldoen aan de ASOV 2020.				
412310	262105		Aanbrengen trekput. Trekput afmeting 800x800mm hoogte 700mm inclusief deksel Type Crosscube of gelijkwaardig Het type put moet ter goedkeuring aan de directie worden voorgelegd Inclusief putafdekkingen en voorzien van deksel met tekst 'verkeerslichten' Belasting 400 kN Aansluitingen met afsluitdop aanwezig voor het aansluiten van de PVC ribbeldrain met gladde binnenkant Put met ten minste 4 stuks aansluitingen per zijde van de put (2 x ø125mm en 2x ø75mm) Inclusief aansluiten van mantelbuizen conform VRI-ontwerptekening.	st st	4,00	V	4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
412320	353008	1.	Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn.	st	6,00 V		
		. . . . .	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn	st		6,00	L
		. . . . .	geschikt voor bestaand portaal				
		.2.	Neiginrichting van thermisch verzinkt staal				
		. .1. . . .	Conservering				
		. . . . .	Kleur van de conservering: RAL 7032				
						
412330	354006	2.	Aanbrengen drukknopschakelaar.	st	4,00 V		
		. . . . .	Drukknopschakelaar met ingebouwd wachtsignaal	st		4,00	L
		. . . . .	4x aanduiding van fietser				
		. . . . .	het terugmeldsignaal wordt aangestuurd vanuit de				
		. . . . .	Ccol-software				
						
412340	353004	2.	Aanbrengen voorwaarschuwingsssein.	st	2,00 V		
		. . . . .	Voorwaarschuwingsssein	st		2,00	L
		. . . . .	Inclusief klemmenstrook				
		. . . . .	Voorzien van een licht met een diameter van 300 mm	st		2,00	L
		. . . . .	Inclusief nummers verkeerslantaarn conform				
		. . . . .	VRI-ontwerptekening				
		. . . . .	Inclusief achtergrondschild (kleur achterzijde: RAL7032)	st		2,00	L
		.2.	Mast van thermisch verzinkt staal				
		. . . . .	Inclusief J32-verkeersbord type 2, reflectieklasse 3 met	st		2,00	L
		. . . . .	onderbord '300 M'				
		. . .1. . .	Mast afvullen met draineerzand				
		. . . . .	tot 10cm boven maaiveld				
		. . . .1. .	Grondstukbescherming	st		2,00	L
						
412350	353001		Aanbrengen mast.	st	2,00 V		
		. . . . .	Betreft combimast VRI-OVL				
		9.	Mast geschikt voor de montage van een knie-opzetstuk	st		2,00	L
		. . . . .	t.b.v. lantaarn 03.1 en 09.1				
		. . . . .	inclusief klemmenstrook				
		. . . . .	Mast voorzien van dubbel luik				
		.2.	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		. . . . .	Lichtpunthoogte: 10 meter				
		. . . . .	Cilindrisch verjongd				
		. . . . .	OVL-opzetstuk leveren en aanbrengen met specificaties	st		2,00	L
		. . . . .	conform bijlage D4				
		. . . . .	Monteren en aansluiten nieuwe OVL-armaturen op				
		. . . . .	eigen OVL-net wordt verzorgd door de OVL-aannemer.				
		. .1. . . .	Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld:				
		. . . . .	Kleur van de conservering: RAL 7032				
		. . . .1. .	Mast afvullen met draineerzand				
		. . . . .1	Grondstukbescherming	st		2,00	L
						
412360	353001		Aanbrengen mast.	st	10,00 V		
		. . . . .	Betreft unimasten t.b.v. verkeerslantaarns				
		1.	Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk	st		10,00	L
		. . . . .	Inclusief klemmenstrook				
		. . . . .	8 masten voorzien van gat t.b.v. onderlicht				
		. . . . .	2 masten zonder gaten				
		. . . . .	eea conform VRI-ontwerptekening				
		.2.	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		. . . .1. .	Mast afvullen met draineerzand				
		. . . . .	tot 10cm boven maaiveld				
		. . . . .1	Grondstukbescherming	st		10,00	L
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
412370	353005		Aanbrengen drukknopmast.	st	4,00 V		
		1.	Drukknopmast t.b.v. voetgangers/fietsers	st		4,00 L	
		. . . . .	Inclusief klemmenstrook				
		.2. . . .	Mast van thermisch verzinkt staal				
		. .1. . .	Conservering				
		. . .1. .	Mast afvullen met draineerzand				
		. . . . .	tot 10cm boven maaiveld				
		. . . .1.	Grondstukbescherming	st		4,00 L	
412380	353006		Aanbrengen opzetstuk.	st	12,00 V		
		1.	Opzetstuk geschikt voor de montage van 1	st		12,00 L	
		. . . . .	verkeerslantaarn				
		.2. . . .	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal				
		. .1. . .	Conservering				
		. . . . .	Kleur van de conservering: RAL 7032				
4124			<u>VERKEERSLANTAARNS VRI 813</u>				
		. . . . .	Zie ook eisen genoemd in deel 3 paragraaf 35 46 03				
412410	354003		Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn.	st	14,00 V		
		1.	Achtergrondschild	st		14,00 L	
		.3. . . .	Geschikt voor een verkeerslantaarn met 3 lichten				
		. .2. . .	Lichten met een lensdiameter van 300 mm				
		. . . . .	t.b.v. autolantaarns				
		. . .1. .	Kleur achterzijde: RAL 7032				
		. . . .1.	Voorzien van retroreflecterende rand				
412420	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00 V		
		. . . . .	Betreft lage verkeerslantaarn. Situering zie				
		. . . . .	VRI-ontwerptekening				
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		2,00 L	
		. . . . .	inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer				
		.1. . . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
		. .3. . .	Lens met een diameter van 300 mm				
		. . . . .	Heldere lenzen				
		. . .9. .	Volle lens				
		. . . .6.	Lamptype: LED klasse II				
412430	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00 V		
		. . . . .	Betreft hoge verkeerslantaarn. Situering zie				
		. . . . .	VRI-ontwerptekening				
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		2,00 L	
		. . . . .	inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer				
		.1. . . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
		. .3. . .	Lens met een diameter van 300 mm				
		. . . . .	Heldere lenzen				
		. . .9. .	Volle lens				
		. . . .6.	Lamptype: LED klasse II				
412440	354099		Afmonteren aansluitsnoeren op klemmenstrook	EUR	N		
		. . . . .	Situering: Zie bestekstekening				
		. . . . .	Betreft het afmonteren van alle aansluitsnoeren op de				
		. . . . .	klemmenstroken in het mastmateriaal.				
412450	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	6,00 V		
		. . . . .	Betreft lage verkeerslantaarn. Situering zie				
		. . . . .	VRI-ontwerptekening				
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		6,00 L	
		. . . . .	inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer				
		.1. . . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
		. .3. . .	Lens met een diameter van 300 mm				
		. . . . .	Heldere lenzen				
		. . .1. .	Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl				
		. . . .6.	Lamptype: LED klasse II				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
412460	354011	1.	Aanbrengen codering bij verkeerslantaarn.	st	20,00 V		
		. . . . .	Codering bij verkeerslantaarn	st		20,00 L	
		. . . . .	conform deel 3, hoofdstuk 35				
412470	354001	. . . . .	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00 V		
		. . . . .	Betreft hoge verkeerslantaarn. Situering zie				
		. . . . .	VRI-ontwerptekening				
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		4,00 L	
		. . . . .	inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer				
		.1.	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
		. .3. . . .	Lens met een diameter van 300 mm				
		. . . . .	Heldere lenzen				
		. . .1. . .	Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl				
		. . . .6. .	Lamptype: LED klasse II				
412480	354001	. . . . .	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00 V		
		. . . . .	Situering zie VRI-ontwerptekening				
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		4,00 L	
		. . . . .	inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer				
		.1.	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
		. .2. . . .	Lens met een diameter van 200 mm				
		. . . . .	Heldere lenzen				
		. . .2. . .	Sjabloonfiguren op lens: fietser				
		. . . .6. .	Lamptype: LED klasse II				
412490	354001	. . . . .	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00 V		
		. . . . .	Situering zie VRI-ontwerptekening				
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		4,00 L	
		. . . . .	inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer				
		. .9. . . .	Lens met een diameter van 90 mm				
		. . .2. . .	Sjabloonfiguren op lens: fietser				
		. . . . .	Betreft onderlichten bij fietslantaarns				
		. . . .6. .	Lamptype: LED klasse II				
412500	354001	. . . . .	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00 V		
		. . . . .	Situering zie VRI-ontwerptekening				
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		4,00 L	
		. . . . .	inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer				
		. .9. . . .	Lens met een diameter van 90 mm				
		. . .9. . .	Betreft onderlicht bij autolantaarns conform				
		. . . . .	VRI-ontwerptekening				
		. . . . .	2x richtingspijl				
		. . . . .	2x volle lens				
		. . . .6. .	Lamptype: LED klasse II				
412510	354003	. . . . .	Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn.	st	4,00 V		
		1.	Achtergrondschild	st		4,00 L	
		.3.	Geschikt voor een verkeerslantaarn met 3 lichten				
		. .1. . . .	Lichten met een lensdiameter van 200 mm				
		. . . . .	t.b.v. fietslantaarns				
		. . .1. . .	Kleur achterzijde: RAL 7032				
		. . . .1. .	Voorzien van retroreflecterende rand				
413		. . . . .	BIJKOMENDE VRI-WERKZAAMHEDEN VRI 813				
413010	356099	. . . . .	Vorbereiding FAT	EUR	N		
		. . . . .	De leverancier dient de FAT van bestekspost 413020				
		. . . . .	voor te bereiden door het uitvoeren van een FAT en het				
		. . . . .	invullen van het document: Bijlage				
		. . . . .	D2_Bouwstofkeuring_Verkeersregeltoestel_FAT.pdf				
		. . . . .	Dit formulier moet volledig worden ingevuld en één				
		. . . . .	week voor de FAT door de opdrachtgever aan de				
		. . . . .	opdrachtgever te worden verzonden middels e-mail.				
		. . . . .	Tevens dient het kruispuntplaatje ter goedkeuring aan te				
		. . . . .	worden geleverd bij de opdrachtgever.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
413020	356099		Factory Acceptance Test (FAT) Betreft: afname van het verkeersregeltoestel inclusief testen van de verkeersregelapplicatie De leverancier dient het verkeersregeltoestel in een testopstelling beschikbaar te stellen voor een fabrieksafname door de directie. De leverancier dient de projectleider en een technisch medewerker voor de technische ondersteuning ter beschikking te stellen. Bij de fabrieksafname mag geen gebruik worden gemaakt van een prototype. De FAT wordt uitgevoerd conform het document Bijlage D2_Bouwstofkeuring_Verkeersregeltoestel_FAT.pdf	EUR		N	
413030	354099		Leveren en aanbrengen stalen afdekplaat Betreft leveren en aanbrengen van een stalen afdekplaat (kleur RAL 7032) op staander portaal om gat af te dichten n.a.v. vervallen knie-opzetstuk aan staanders portaal. Afdekplaat druiptwaterdicht monteren aan staander.	st st	2,00	V	2,00 L
413040	356099		Site Acceptation Test (SAT) Betreft: het bijstaan van de afname in de vorm van het technisch verlenen van assistentie bij het inbedrijfstellen en technisch op leveren van de installatie tijdens de Site Acceptance Test (SAT), inclusief testen communicatie met centrale. Daarnaast dient de opdrachtgever in de gelegenheid gesteld te worden bij SAT aanwezig te zijn.	EUR		N	
413050	562299		Conserveren portaal VRI 813 Betreft het volledig conserveren van het portaal. Bestaande verflaag met gebreken en een slechte hechting verwijderen, overgangen naar oude verflaag verlopend schrapen en schuren. Gehele oppervlak licht schuren, stof- en vetvrij maken en afschilderen met SigmaDur 1800. Verkeersborden en bewegwijzervlaggen niet besmetten. Mastkleur tot 2.20m boven maaiveld zwart-witte banden conform NEN3322 Mastkleur boven 2.20m boven maaiveld RAL7032 Milieuvoorzieningen worden door de opdrachtnemer getroffen, zodanig dat er geen verontreiniging van oppervlaktewater en de bodem kan plaatsvinden. Verflaag leveren en aanbrengen conform eisen standaard bepalingen.	EUR		N	
413060	356001	1.	Leveren documentatie verkeersregelininstallatie. Documentatie verkeersregelininstallatie Betreft VRI-kastdocumentatie met: uitdraai Cool-regeling, conflictbewakingstest, keuringscertificaten, aansluitschema's en ingemeten VRI-revisietekening Aantal sets documentatie: 2 1 complete set in het verkeersregeltoestel 1 complete set digitaal aanleveren via downloadlink	EUR		N	

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
421110	510101		Schonen terrein. Betreft: het schonen van het gehele werkterrein binnen de werkgrenzen van het werkvak. Het werkterrein ontdoen van aanwezig afval. Dit betreft zowel het reeds aanwezige afval als het geproduceerde afval ten tijde van de werkzaamheden. Te schonen oppervlakte: ca. 105 are Aard van het te verzamelen vuil: "vrijliggend" vuil zoals; takken, wortels en zwerfvuil. Periode: gedurende de uitvoering van de werkzaamheden zoals beschreven in dit bestek. .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting	EUR		N
4212			<u>OPNEMEN WEGMEUBILAIR</u> Bestekposten binnen dit hoofdstuk zijn inclusief eventueel benodigd grondwerk			
421210	322211		Verwijderen reflectorpalen of bermplanken. Situering: in de bermen .1. Verwijderen reflectorpalen .1. Uit het maaiveld .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen .1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	12,00 V	
421220	322211		Verwijderen reflectorpalen of bermplanken. Situering: in de bermen .1. Verwijderen reflectorpalen + hectometerbord) .1. Uit het maaiveld .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen .1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	2,00 V	
421240	321312		Verwijderen verkeersbordpalen. Situering: in de bermen 1. Uit het maaiveld .9. Paal met vast grondkruis .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen .1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	10,00 V	
421250	321312		Verwijderen verkeersbordpalen. Situering: in de bermen 3. Uit een cementbeton verharding .9. Paal in cementgebeton 4 st Paal op voet/flens in cementbeton 2 st .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen .1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	6,00 V	
421260	321311		Verwijderen verkeersborden. Situering: op verkeersbordpalen en masten .9. Diverse afmetingen. .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen .1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	22,00 V	
4213			<u>OPNEMEN GROENVOORZIENINGEN</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
421310	510499		Borstelen overgroeide kanten. Situering: bermen langs op te breken verharding Overgroeide kanten van een gesloten verharding van asfalt. Zonder kantopsluiting De verharding is gemiddeld 0,25 m of minder overgroeid Schoonborstelen tot buitenkant verharding Vrijgekomen materiaal verspreiden in naastgelegen berm.	m	1.145,00	V
421320	511501		Maaien bermen en taluds. Situering: bermen en taluds binnen de werkgrenzen. Extra maaibeurt i.v.m. de uitvoering van dit bestek 2. Langs een niet-autosnelweg/een overige weg 1. Horizontaal of met een talud tot 1 : 2 1. Aantal maaibeurten: 1 9 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting Acceptatiekosten en verwerkingskosten zijn voor rekening aannemer. Incl. laden en lossen.	are	22,00	V
4214			<u>VERWIJDEREN MARKERINGEN</u>			
421410	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: vak 4 7. Lengtemarkering - doorgetrokken 0,10 m l= 34 m opp 4 m2 - doorgetrokken 0,15 m l= 1064 m opp 160 m2 2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal 3. Op een dichte bitumineuze ondergrond 9. Methode van verwijderen ter keuze van aannemer 1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	164,00	V
421420	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: vak 4 7. Lengtemarkering - onderbroken 0,5-0,5: 0,10 m l= 32 m opp 3,2 m2 - onderbroken 1 - 1: 0,10 m l= 55 m opp 2,7 m2 - onderbroken 1 - 1: 0,15 m l= 67 m opp 10,1 m2 - onderbroken 3 - 3: 0,15 m l= 725 m opp 55 m2 2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal 3. Op een dichte bitumineuze ondergrond 9. Methode van verwijderen ter keuze van aannemer 1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	71,00	V
421430	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: vak 4 9. Overige markering - blokstreep 1 - 3 0,45 m l= 355 m opp 40 m2 - stopstreep 0,30 m l= 63 m opp 19 m2 - driehoeken 0,5x0,5 m: 30 st opp 4 m2 - driehoeken 0,5x0,7 m: 70 st opp 12 m2 - rechtsaf/links pijl: 14 st opp 27 m2 - rechtdoor pijl: 6 st opp 10 m2 - rechtdoor/linksaf pijl: 1 st opp 3 m2 2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal 3. Op een dichte bitumineuze ondergrond 9. Methode van verwijderen ter keuze van aannemer 1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting. Stort- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.	m2	115,00	V
423			GRONDWERKEN Zie bijlage F van dit bestek voor de grondbalans.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4231			GROND ONTGRAVEN				
423110	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit berm.	m3	11,00 V		
		. . . . .	Situering: tegelplateau VRI kast				
		. . . . .	Grondsoort: klei (bovengrond met graszoden)				
		. . . . .	Bodemkwaliteitsklasse: max. wonen				
		. . . . .	Veiligheidsklasse: Geen (Basishygiëne)				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven ontgraven tot				
		. . . . .	op bestaande zandbed				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50m				
		. .1.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3,00m				
		. . . . .2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
		. . . . .1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving				
423120	220101	. . . . .	Grond ontgraven uit berm.	m3	4,00 V		
		. . . . .	Situering: opstelplaats grasbetontegels bij VRI kast				
		. . . . .	Grondsoort: klei (bovengrond met graszoden)				
		. . . . .	Bodemkwaliteitsklasse: max. wonen				
		. . . . .	Veiligheidsklasse: Geen (Basishygiëne)				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,15m				
		. .1.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3,00m				
		. . . . .8.	Profileren volgens bestekspostnr. 423130				
		. . . . .1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving				
423130	220421	. . . . .	Profileren van oppervlakken.	m2	20,00 V		
		. . . . .	Situering: opstelplaats grasbetontegels bij VRI kast				
		. . . . .	Grondsoort: grond/klei				
		1.	Oppervlakken boven water				
		.1.	Oppervlakken: horizontaal				
		. .1.	Breedte oppervlak gemiddeld 3,00 m				
		. . . . .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
4232		. . . . .	GROND VERVOEREN				
423210	220201	. . . . .	Grond vervoeren.	m3	15,00 V		
		. . . . .	Betreft: vervoeren van vrijgekomen klei naar depot				
		. . . . .	Grondsoort: Klei (bovengrond met graszoden)				
		. . . . .	Bodemkwaliteitsklasse: max. wonen				
		. . . . .	Veiligheidsklasse: Geen (Basishygiëne)				
		. . . . .	Incl. laden, lossen en verwerken in depot.				
		. . . . .	Naar grondsoort en klasse opslaan.				
		1.	Grond vrijgekomen bij bestekspost 423110 en 423120				
		.2.	Vervoeren naar: depot ingericht conform bestekpost				
		. . . . .	811010				
		. .1.	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving volgens				
		. . . . .	bestekspostnr. 423110 en 423120				
4233		. . . . .	GROND VERWERKEN				
423310	220301	. . . . .	Grond verwerken in cunet dik 0,50 m.	m3	11,00 V		
		. . . . .	Situering: tegelplateau VRI kast				
		. . . . .	Grondsoort: zand voor zandbed	m3			11,00 L
		1.	Gemiddelde hoogte 0,50m				
		.1.	Breedte bovenzijde 3,50m				
		. .1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		. . . . .9.	Inclusief verdichten				
		. . . . .1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
		. . . . .	theoretisch profiel van verwerking				
425		. . . . .	VERHARDINGSWERKEN				
4251		. . . . .	OPBREKEN MIDDENGELEIDERS				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
425110	831711		Opbreken betonbanden. Situering: middengeleiders 4. Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: . .9. . . . Leiconblokken afm. ca. h=0,40 m b= 0,35 m7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	80,00	V	
425120	831711		Opbreken betonbanden. Situering: middengeleiders 4. Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: . .9. . . . RWS-banden 110/220 x 200 mm7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	525,00	V	
425130	827101		Opbreken ongewapende betonverharding. Situering: rode beton in middengeleiders 1. Totale breedte kleiner dan 2,00 m .1. Dikte gemiddeld van 0,10 tot 0,12 m . .3. . . . Op een gebonden funderingslaag7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	660,00	V	
425140	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: fundeig rode beton in verkeersgeleiders 2. Breedte van 1,50 tot 3,00 m .2. Gemiddelde dikte 150mm . .2. . . . Gebonden funderingsmateriaal7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	660,00	V	
425160	251122		Verwijderen kolk. Situering: in verkeersgeleider 2. Kolk van beton/gietijzer combinatie . .9. . . . RWS kolk inclusief aansluiting op riolering7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	4,00	V	
4253			<u>FREZEN AANSLUITINGEN</u>				
425310	810299		Frezen aansluitingen rijbaan dik 50+35 mm. Situering: aansluitingen rijbaan	m	45,00	V	
425311	810203		Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage C Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage C .2. Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 35mm en breedte 2,00m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 50mm en breedte 1,00m . .1. . . . Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m3			5,40 I
425320	810299		Frezen aansluitingen fietspad dik 25 mm. Situering: aansluitingen fietspad	m	11,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
425321	810203		Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage C Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage C .1. Afmetingen te frezen laag: Dikte 25mm en breedte 0,50 m .1. Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm .2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m3		0,14 I
4254			<u>OPBREKEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>			
425410	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: rijbanen kruispunt Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage C Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage C 6. Totale breedte 4,00 m en groter .4. Dikte van de af te frezen laag: 85 mm .2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	6.405,00 V	
425420	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: fietspaden en aansluitingen Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage C Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage C 4. Totale breedte van 1,50 tot 2,50 m .1. Dikte van de af te frezen laag: 25mm .2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	815,00 V	
4255			<u>AANBRENGEN KOLKEN</u>			
425510	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: in verkeersgeleider op de plaats van de verwijderde RWS kolk volgens bestekspostnr. 425160 1. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken .9. RWS-kolk, klasse Y met onderbak en gietijzeren straatbovenkop afm. 450x450 mm voor RWS bandprofiel 110x220 mm Incl. aansluiting op bestaand riool t.p.v. de verwijderende aansluiting volgens bestekspostnr. 425160 .1. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m .1 Constructie: eendelig	st	4,00 V	
4256			<u>AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN</u>			
425610	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: verkeersgeleider Betreft: stellen banden op de onderlaag Inclusief pasmaken banden d.m.v. zagen 9. In cementspecie aanbrengen op onderlaag en voorzien van steunrug van stampbeton .9. Profiel 110/220 x 160 mm, recht 1,00 m eindband (afgerond) links eindband (afgerond) rechts bocht r= 0,53 m uitw. bocht r= 0,74 m uitw. bocht r= 1,0 m uitw. bocht r= 15,0 m uitw. Kleur: grijs Kantvoorziening tussen asfalt aanbrengen volgens bestekpost: 425850	m m3 st st st st st st st	610,00 V	7,93 L 7,93 L 555,00 L 8,00 L 8,00 L 2,00 L 4,00 L 24,00 L 22,00 L
425620	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: tegelplateau en opstelplaats VRI kast 2. Op zandbed .5. Profiel 100 x 200 mm	m st	34,00 V	34,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4257			<u>AANBRENGEN ELEMENTEN VERHARDING</u>				
425710	831113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	19,00 V		
		. . . . .	Situering: tegelplateau VRI kast				
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		. .2. . . .	Op zandbed				
		. . .5. . .	Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse	st		205,00 L	
		. . . . .	(NEN-EN 1339:2003/C1:2006) 45				
		. . . . .	Kleur: grijs				
		. . . .5. .	Betontegels 150 x 300 x 80 mm	st		20,00 L	
		. . . . .4	Afstrooien en invegen met straatzand				
425720	831113	. . . . .	Aanbrengen betontegels.	m2	20,00 V		
		. . . . .	Situering: opstelplaats VRI kast				
		. . . . .	Betreft: aanbrengen grasbetontegels 600x400x150 mm				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . .9. . .	Grasbetontegels 600x400x150 mm	st		84,00 L	
		. . . . .	Kleur: grijs				
		. . . . .4	Afstrooien en invegen met verkrumelde grond	m3		1,00 L	
		. . . . .	(0,05 m3/m2).				
		. . . . .	Inzaaien met zaadmengsel ten behoeve van schrale				
		. . . . .	grasvelden.				
		. . . . .	Barenbrug Low Maintenance of gelijkwaardig.				
		. . . . .	Samenstelling:				
		. . . . .	40% Fakkelsgras				
		. . . . .	10% Engels raaigras - fijnbladig				
		. . . . .	15% Roodzwenkgras met fijne uitlopers				
		. . . . .	15% Gewoon roodzwenkgras				
		. . . . .	20% Veldbeemdgras				
		. . . . .	Hoeveelheid: 2 kg/100 m2.	kg		0,40 L	
		. . . . .	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond				
		. . . . .	aandrukken.				
4258			<u>AANBRENGEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>				
		. . . . .	Inzetten Asfaltinrijdcontainer/				
		. . . . .	Asfalschoonmaakvoorziening t.b.v. het schoonmaken				
		. . . . .	van asfalt materiaal en materieel, conform bestekpostnr.				
		. . . . .	811020				
425810	812101	. . . . .	Aanbrengen kleeflaag.	m2	12.225,00 V		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen kleeflagen voor tussen- en deklagen				
		1.	Kleeflaag van Bitumenemulsie: kathionisch type 0	ton		3,70 L	
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
425820	812121	. . . . .	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	715,00 V		
		. . . . .	Situering: kruising rijbanen, t.p.v. bestaande constructie				
		. . . . .	Betreft: Aanbrengen gemodificeerde tussenlaag				
		. . . . .	Totaal 5685 m2				
		2.	Asfalt: AC 16 bin	ton		715,00 L	
		.9.	Mengseleigenschappen: TL-IB met polymeer				
		. . . . .	gemodificeerde bitumen				
		. . . . .	In aanvulling op tabel T81.2.7 mag de waarde bij de				
		. . . . .	eigenschap fc ten hoogste 0,1 bedragen				
		. .3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .4. . .	Totale laagdikte 50mm				
		. . . . .1	Op een ondergrond die is voorberekt volgens				
		. . . . .	bestekpostnr(s). 425410				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
425830	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	505,00	V	
			Situering: kruising rijbanen				
			Totaal 5730 m2				
		5.	Asfalt: SMA-NL 11B	ton			505,00 L
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.3.	Laagdikte 35mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag				
425840	812111		Deklaag dient in zijn geheel zonder naden (warm tegen warm) aangebracht te worden				
			Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	51,00	V	
			Situering: fietspaden kruising				
			Totaal 810 m2				
		1.	Asfalt: AC 8 surf	ton			51,00 L
		.2.	Mengseleigenschappen: DL-A				
		.2.	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
425850	810103		Laagdikte 25 mm				
		.1	Op een ondergrond die is voorbereid volgens bestekspostnr(s). 425320				
			Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken.	m	810,00	V	
			Situering:t.p.v. contactvlakken asfalt op RWS-banden				
		1.	Bitumineuze afdichtingsstrip:	m			810,00 L
			Denso strip, type TOK-band SK of gelijkwaardig.				
			Afmetingen 10 x 35 mm.				
425860	810103		Inclusief benodigde primer.				
			Inclusief contactvlak schoonmaken voor aanbrengen primer.				
			Aanbrengen volgens verwerkings handleiding leverancier				
		.1.	Breedte contactvlak: 0,035m				
			Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken.	m	45,00	V	
			Situering:t.p.v. contactvlakken asfalt bestaand en nieuw asfalt				
		1.	Bitumineuze afdichtingsstrip:	m			45,00 L
425870	812199		Denso strip, type TOK-band SK of gelijkwaardig.				
			Afmetingen 10 x 35 mm.				
			Inclusief benodigde primer.				
			Inclusief contactvlak schoonmaken voor aanbrengen primer.				
			Aanbrengen volgens verwerkings handleiding leverancier				
		.1.	Breedte contactvlak: 0,035m				
			Afdichten langs-/ dwarsnaden	m	45,00	V	
			Betreft: afdichten naad tussen bestaand en nieuw asfalt				
			Na aanbrengen van nieuwe deklaag naad behandelen met bitumenemulsie.				
			Afstrooien met Asilgrip				
			Inclusief levering van alle benodigde materialen	m			45,00 L
			Inclusief naad vooraf schoonmaken				
			Aanbrengen conform voorschriften leverancier.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5				6		
425880	812181						Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt. Situering: kruising rijbanen Betreft: afstrooien deklaag rijbaan met split Split dient voor de eerste walsgang te zijn aangebracht Afstrooien met: Steenslag Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2Korrelgroep: Split: 1/3 mm .2. Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen en vervoeren vervoeren naar een inrichting. Incl. laden en lossen. Stort- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.	m2	5.730,00	V		
4259							<u>AANBRENGEN VERHARDING IN GELEIDERS</u>					
425910	800201						Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: verharding in verkeersgeleiders 1. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,15m .2. Metselwerkgranulaat Sortering 0/31,54. Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 425410 en 42511 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	515,00	V		
								ton			141,00	L
425920	812131						Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: verharding in verkeersgeleiders Totaal 515 m2 1. Asfalt: AC 16 base .3. Mengseleigenschappen: OL-B2. Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m1. Totale laagdikte 50 mm6 Op een funderingslaag van menggranulaat	ton	65,00	V		
								ton			65,00	L
425930	812111						Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering: verharding in verkeersgeleiders Totaal 515 m2 2. Asfalt: AC 11 surf .9. Mengseleigenschappen: DL-B Steenslag Tillred / Cloburn Pigment: Ferroxon rood nr. 130/430 of Bayferrox 130, min 3% - max 5% (m/m) (exacte hoeveelheid conform voorschriften leverancier) met zwarte bitumen.2. Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m3. Laagdikte 35 mm5 Op de voorgaande verhardingslaag	ton	45,00	V		
								ton			45,00	L
425940	812101						Aanbrengen kleeftlaag. Betreft: aanbrengen kleeftlagen voor tussen- en deklagen 1. Kleeftlaag vanBitumenemulsie: kathionisch type 0 .2. Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	515,00	V		
								ton			0,20	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
425950	424199		Aanbrengen in te betonneren metalen buis. Situering: in asfalt van verkeersgeleiders Betreft metalen buis met flens t.b.v. bevestiging verkeersbordpaal Incl. boren gat ca. Ø125 mm diep ca. 450 mm, in asfalt dik 95 mm en voor het overige in fosforlakken Geboorde gat vullen met cementspecie en hierin direct plaatsen: -Metalen buis Ø80 mm lang 500 mm voorzien van metalen flens Ø300 mm dik 10 mm Materiaal thermisch verzinkt staal Metalen buis met flens wordt ter beschikking gesteld op het provinciaal opslagterrein te Mauritsfort, vervoersafstand ca. 7 km enkele reis Boren gat en plaatsen buis op een door de directie te bepalen plaats Metalen buis zodanig plaatsen dat de flens ca. 100 mm boven het asfalt uitsteekt	st	8,00	V
426			BEBAKENING EN MARKERING Bebording, schrikhekken, bermplanken e.d. worden aangebracht in samenwerking met de opdrachtgever d.m.v. t.b.s. uren conform bestekposten hoofdstuk: 88.			
4261			AANBRENGEN LENGTEMARKERINGEN			
426110	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: kruising Incl. uitzetten en aanbrengen hoofdkenmerken 1. Ononderbroken streep 2. Breedte: 0,10 m 3. Op een dichte bitumineuze ondergrond 1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0kg/m2 2. Uitvoeringsvorm: type II 1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	35,00	V
426120	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: kruising Incl. uitzetten en aanbrengen hoofdkenmerken 1. Ononderbroken streep 3. Breedte: 0,15 m 3. Op een dichte bitumineuze ondergrond 1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0kg/m2 2. Uitvoeringsvorm: type II 1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	1.065,00	V
426130	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: kruising Incl. uitzetten en aanbrengen hoofdkenmerken streep 0,5 - 0,5:65 m streep 1 - 1:55 m 3. Onderbroken streep 0,5-0,5 / 1-1 2. Breedte: 0,10 m 3. Op een dichte bitumineuze ondergrond 1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0kg/m2 2. Uitvoeringsvorm: type II 1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	120,00	V
				kg		25,00 L
				kg		1.119,00 L
				kg		42,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
426140	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: kruising Incl. uitzetten en aanbrengen hoofdenmerken streep 1 - 1:70 m streep 3 - 3:725 m 3. Onderbroken streep 1-1/ 3-3 .3. Breedte: 0,15 m . .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0kg/m22. Uitvoeringsvorm: type II1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	795,00	V	
4262			<u>AANBRENGEN OVERIGE MARKERINGEN</u>				
426210	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: kruispunt 9. Diverse markeringen: Stopstreep b= 0,30 m enkel: l= 63 m 19 m2 Haaientanden 0,50 x 0,50 30 st 4 m2 Haaientanden 0,50 x 0,70 70 st 12 m2 Rechtsaf/linksaf pijl 14 st 27 m2 Rechtdoor pijl 6 st 10 m2 Rechtdoor/linksaf pijl 1 st 3 m2 . .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m22. Uitvoeringsvorm: type II1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	75,00	V	
426220	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: kruispunt links- en rechtaf rijstrook 4. Blokstreep 1 - 3 b= 0,45 m . .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m22. Uitvoeringsvorm: type II1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	40,00	V	
427			<u>BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN</u>				
4271			<u>AANBRENGEN GROENVOORZIENINGEN</u>				
427110	511299		Eggen en inzaaien bermen. Situering: bermen langs de verharding verspreid over het wegvak. incl. herstellen schade aan bermen na werkzaamheden. Groenvakken opleveren zonder vreemd materiaal, de stenen en wortels, ed. dienen uitgeraapt te worden.	are	21,00	V	
427111	222111		Eggen. 2. Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 31. Met een aangedreven eg1 Bewerkingsdiepte: 0,05 m	are			21,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING			
427112	512101	2.	Zaaien.	are			21,00	I
		.1.	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2					
		. .1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3					
		. . . . .	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar					
		. . . . .	maken door het aandrukken en verkruimelen van de					
		. . . . .	bovenste 20 tot 30 mm					
		. . .3.	Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden	kg			42,00	L
		. . . . .	Barenbrug Low Maintenance of gelijkwaardig					
		. . . . .	Samenstelling:					
		. . . . .	40% Fakkелgras					
		. . . . .	10% Engels raaigras - fijnbladig					
		. . . . .	15% Roodzwenkgras met fijne uitlopers					
		. . . . .	15% Gewoon roodzwenkgras					
		. . . . .	20% Veldbeemdgras					
		. . . . .	Hoeveelheid: 2kg/100 m2					
		. . . .2.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond					
		. . . . .	aandrukken					
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
5			VAK 5: WEGVAK TUSSEN VAK 2 EN 3 Situering: zie bestekstekeningen N664-102-0004 Blad 3 en 4 en N664-102-0005 Blad 3 en 4			
52			ASFALTWERKZAAMHEDEN EN OVERIG			
521			OPRUIMINGS WERKEN			
5211			<u>SCHONEN TERREIN</u>			
521110	510101		Schonen terrein. Betreft: het schonen van het gehele werkterrein binnen de werkgrenzen van het werkvak. Het werkterrein ontdoen van aanwezig afval. Dit betreft zowel het reeds aanwezige afval als het geproduceerde afval ten tijde van de werkzaamheden. Te schonen oppervlakte: ca. 60 are Aard van het te verzamelen vuil: "vrijliggend" vuil zoals; takken, wortels en zwerfvuil. Periode: gedurende de uitvoering van de werkzaamheden zoals beschreven in dit bestek. 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting Acceptatiekosten en verwerkingskosten zijn voor rekening aannemer. Incl. laden en lossen.	EUR		N
5212			<u>OPNEMEN WEGMEUBILAIR</u> Bestekposten binnen dit hoofdstuk zijn inclusief eventueel benodigd grondwerk.			
521210	322211		Verwijderen reflectorpalen of bermplanken. Situering: in de bermen 1. Verwijderen reflectorpalen 1. Uit het maaiveld 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen 1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	15,00	V
521220	322211		Verwijderen reflectorpalen of bermplanken. Situering: in de bermen 1. Verwijderen reflectorpalen + hectometerbord) 1. Uit het maaiveld 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen 1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	4,00	V
521240	321312		Verwijderen verkeersbordpalen. Situering: in de bermen 1. Uit het maaiveld 9. Paal met vast grondkruis 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen 1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	4,00	V
521260	321311		Verwijderen verkeersborden. Situering: op verkeersbordpalen en masten 9. Diverse afmetingen. 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal opslagterrein, zie deel 2.1 par. 06. Vervoersafstand ca. 5 km enkele reis. incl. laden en lossen 1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	3,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
5213			<u>OPNEMEN GROENVOORZIENINGEN</u>			
521310	510499	. . . . .	Borstelen overgroeide kanten.	m	960,00	V
		. . . . .	Situering: bermen langs op te breken verharding			
		. . . . .	Overgroeide kanten van een gesloten verharding van			
		. . . . .	asfalt.			
		. . . . .	Zonder kantopsluiting			
		. . . . .	De verharding is gemiddeld 0,25 m of minder			
		. . . . .	overgroeid			
		. . . . .	Schoonborstelen tot buitenkant verharding			
		. . . . .	Vrijgekomen materiaal verspreiden in naastgelegen			
		. . . . .	berm.			
521320	511501	. . . . .	Maaien bermen en taluds.	are	20,00	V
		. . . . .	Situering: bermen en taluds binnen de werkgrenzen.			
		9.	Extra maaibeurt i.v.m. de uitvoering van dit bestek			
		.2.	Langs een niet-autosnelweg/een overige weg			
		. .1. . . .	Horizontaal of met een talud tot 1 : 2			
		. . .1. . .	Aantal maaibeurten: 1			
		. . . . .9	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting			
5214		. . . . .	<u>VERWIJDEREN MARKERINGEN</u>			
521410	320141	. . . . .	Volledig verwijderen van een markering.	m2	147,00	V
		. . . . .	Situering: vak 5			
		7.	Lengtemarkering			
		. . . . .	- doorgetrokken 0,15 m l= 980 m opp 147 m2			
		.2.	Van thermoplastisch markeringsmateriaal			
		. .3. . . .	Op een dichte bitumineuze ondergrond			
		. . .9. . .	Methode van verwijderen ter keuze van aannemer			
		. . . . .1	Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar			
		. . . . .	een inrichting.			
521420	320141	. . . . .	Volledig verwijderen van een markering.	m2	76,00	V
		. . . . .	Situering: vak 5			
		7.	Lengtemarkering			
		. . . . .	- onderbroken 1 - 1: 0,15 m l= 54 m opp 4 m2			
		. . . . .	- onderbroken 3 - 3: 0,15 m l= 962 m opp 72 m2			
		.2.	Van thermoplastisch markeringsmateriaal			
		. .3. . . .	Op een dichte bitumineuze ondergrond			
		. . .9. . .	Methode van verwijderen ter keuze van aannemer			
		. . . . .1	Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar			
		. . . . .	een inrichting.			
521430	320141	. . . . .	Volledig verwijderen van een markering.	m2	5,00	V
		. . . . .	Situering: vak 4			
		9.	Overige markering			
		. . . . .	- driehoeken 0,5x0,7 m: 26 st opp 5 m2			
		.2.	Van thermoplastisch markeringsmateriaal			
		. .3. . . .	Op een dichte bitumineuze ondergrond			
		. . .9. . .	Methode van verwijderen ter keuze van aannemer			
		. . . . .1	Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar			
		. . . . .	een inrichting.			
		. . . . .	Stort- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de			
		. . . . .	aannemer.			
5223		. . . . .	<u>Frezen liplas</u>			
522310	810299	. . . . .	Frezen aansluitingen rijbaan dik 50+35 mm.	m	53,00	V
		. . . . .	Situering: aansluitingen Velluweweg			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
522311	810203		Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Hoedanigheid van het asfalt: conform verhardingsonderzoek in bijlage C Resultaten (voor)onderzoek: conform verhardingsonderzoek in bijlage C .2. Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 35 mm en breedte 1,00 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 50 mm en breedte 0,50 m .1. Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm .2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m3		3,20	I
525			VERHARDINGSWERKEN				
5252			<u>OPBREKEN ELEMENTEN VERHARDING</u>				
525210	831703		Opbreken betontegels. Betreft: opbreken grasbetontegels rijbaan bij aansluiting Velluweweg 1. Totale breedte tot 1,5 m .9. Grasbetontegels 400 x 600 x 120 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	30,00	V	
5254			<u>OPBREKEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>				
525410	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: rijbanen Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage C Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage C 6. Totale breedte 4,00 m en groter .4. Dikte van de af te frezen laag: 85 mm .2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	3.780,00	V	
5257			<u>AANBRENGEN ELEMENTEN VERHARDING</u>				
525710	831113		Aanbrengen betontegels. Situering: grasbetontegels langs rijbaan bij aansluiting Velluweweg Betreft: aanbrengen grasbetontegels 600x400x150 mm 1. Totale breedte tot 1,50 m .1. In halfsteensverband .1. Op straatlaag .9. Grasbetontegels 600x400x150 mm Kleur: grijs .4 Afstrooien en invegen met verkruiemde grond (0,05 m3/m2). Inzaaien met zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden. Barenbrug Low Maintenance of gelijkwaardig. Samenstelling: 40% Fakkелgras 10% Engels raaigras - fijnbladig 15% Roodzwenkgras met fijne uitlopers 15% Gewoon roodzwenkgras 20% Veldbeemdgras Hoeveelheid: 2 kg/100 m2. Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken.	m2	30,00	V	
				st		125,00	L
				m3		1,50	L
				kg		0,60	L
5258			<u>AANBRENGEN BITUMINEUZE VERHARDING</u> Inzetten Asfaltinrijdcontainer/ Asfaltschoonmaakvoorziening t.b.v. het schoonmaken van asfalt materiaal en materieel, conform bestekpostnr. 811020				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
525810	812101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft: aanbrengen kleeflagen voor tussen- en deklagen Kleeflaag van Bitumenemulsie: kationisch type 0 Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2 ton	7.560,00 V		2,30 L
525820	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: kruising rijbanen, t.p.v. bestaande constructie Betreft: Aanbrengen gemodificeerde tussenlaag Totaal 3780 m2 Asfalt: AC 16 bin Mengseleigenschappen: TL-IB met polymeer gemodificeerde bitumen In aanvulling op tabel T81.2.7 mag de waarde bij de eigenschap fc ten hoogste 0,1 bedragen Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 50mm Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 325410	ton ton	475,00 V		475,00 L
525830	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Situering: kruising rijbanen Totaal 3780 m2 Asfalt: SMA-NL 11B Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 35mm Op de voorgaande verhardingslaag Deklaag dient in zijn geheel zonder naden (warm tegen warm) aangebracht te worden	ton ton	335,00 V		335,00 L
525850	810103		Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Situering: t.p.v. contactvlakken asfalt bestaand en nieuw asfalt Bitumineuze afdichtingsstrip: Denso strip, type TOK-band SK of gelijkwaardig. Afmetingen 10 x 35 mm. Inclusief benodigde primer. Inclusief contactvlak schoonmaken voor aanbrengen primer. Aanbrengen volgens verwerkings handleiding leverancier Breedte contactvlak: 0,035m	m m	50,00 V		50,00 L
525860	812199		Afdichten langs-/ dwarsnaden Betreft: afdichten naad tussen bestaand en nieuw asfalt. Na aanbrengen van nieuwe deklaag naad behandelen met bitumenemulsie. Afstrooien met Asilgrip Inclusief levering van alle benodigde materialen Inclusief naad vooraf schoonmaken Aanbrengen conform voorschriften leverancier.	m m	50,00 V		50,00 L
525870	812181		Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt. Situering: kruising rijbanen Betreft: afstrooien deklaag rijbaan met split Split dient voor de eerste walsgang te zijn aangebracht Afstrooien met: Steenslag Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2 Korrelgroep: Split: 1/3 mm Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen en vervoeren vervoeren naar een inrichting.	m2 ton	3.780,00 V		7,60 L
526			BEBAKENING EN MARKERING Bebording, schrikhekken, bermplanken e.d. worden aangebracht in samenwerking met de opdrachtgever d.m.v. t.b.s. uren conform bestekposten hoofdstuk: 88.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
5261			<u>AANBRENGEN LENGTEMARKERINGEN</u>				
526120	320106	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	m	980,00 V		
		. . . . .	markeringsmateriaal in m.				
		. . . . .	Situering: rijbaan				
		. . . . .	Incl. uitzetten en aanbrengen hoofdkenmerken				
		1.	Ononderbroken streep				
		.3. . . .	Breedte: 0,15 m				
		. .3. . .	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		. . .1. .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg		1.029,00 L	
		. . . . .	markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met				
		. . . . .	een hoeveelheid van 7,0kg/m2				
		. . . .2.	Uitvoeringsvorm: type II				
		. . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
526140	320106	. . . . .	Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	m	1.016,00 V		
		. . . . .	markeringsmateriaal in m.				
		. . . . .	Situering: rijbaan				
		. . . . .	Incl. uitzetten en aanbrengen hoofdkenmerken				
		. . . . .	streep 1 - 1 54 m				
		. . . . .	streep 3 - 3 962 m				
		3.	Onderbroken streep 1-1/ 3-3				
		.3. . . .	Breedte: 0,15 m				
		. .3. . .	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		. . .1. .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg		534,00 L	
		. . . . .	markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met				
		. . . . .	een hoeveelheid van 7,0kg/m2				
		. . . .2.	Uitvoeringsvorm: type II				
		. . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
5262			<u>AANBRENGEN OVERIGE MARKERINGEN</u>				
526210	320112	. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	5,00 V		
		. . . . .	markeringsmateriaal.				
		. . . . .	Situering: rijbaan				
		9.	Diverse markeringen:				
		. . . . .	Haaientanden 0,50 x 0,70 26 st 5 m2				
		. .3. . .	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		. . .1. .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg		35,00 L	
		. . . . .	markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met				
		. . . . .	een hoeveelheid van 7,0 kg/m2				
		. . . .2.	Uitvoeringsvorm: type II				
		. . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
527			<u>BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN</u>				
5271			<u>AANBRENGEN GROENVOORZIENINGEN</u>				
527110	511299	. . . . .	Eggen en inzaaien bermen.	are	20,00 V		
		. . . . .	Situering: bermen langs de verharding verspreid over				
		. . . . .	het wegvak. incl. herstellen schade aan bermen na				
		. . . . .	werkzaamheden.				
		. . . . .	Groenvakken opleveren zonder vreemd materiaal, de				
		. . . . .	stenen en wortels, ed. dienen uitgeraapt te worden.				
527111	222111	. . . . .	Eggen.	are		20,00 I	
		2.	Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2				
		.1. . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. . . .1.	Met een aangedreven eg				
		. . . .1	Bewerkingsdiepte: 0,05 m				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING			
527112	512101	2.	Zaaien.	are			20,00	I
		.1.	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2					
		. .1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3					
		. . . . .	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar					
		. . . . .	maken door het aandrukken en verkruiden van de					
		. . . . .	bovenste 20 tot 30 mm					
		. . .3. . . .	Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden	kg			40,00	L
		. . . . .	Barenbrug Low Maintenance of gelijkwaardig					
		. . . . .	Samenstelling:					
		. . . . .	40% Fakkeldras					
		. . . . .	10% Engels raaigras - fijnbladig					
		. . . . .	15% Roodzwenkgras met fijne uitlopers					
		. . . . .	15% Gewoon roodzwenkgras					
		. . . . .	20% Veldbeemdgras					
		. . . . .	Hoeveelheid: 2kg/100 m2					
		. . . .2. . . .	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond					
		. . . . .	aandrukken					
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8			WERKEN VAN ALGEMENE AARD				
81			WERKTERREIN				
811			INRICHTEN WERKTERREIN				
811010	101199		Inrichten tijdelijk depot Situering: ter keuze aannemer. Er wordt vanuit de opdrachtgever geen locatie ter beschikking gesteld. Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen van het depot. Grond en materialen welke opgeslagen worden in het depot dienen naar materiaalsoort, grondsoort en verontreinigingsklasse gescheiden opgeslagen te worden. Afmeting tijdelijk depot ter keuze aannemer. Inclusief de nodige voorzieningen om vermenging met de ondergrond te voorkomen en de bestaande situatie te beschermen. Berijdbaar maken m.b.v. een door de aannemer ter beschikking te stellen rijplatenbaan. Tijdelijk depot omringd met door de aannemer ter beschikking te stellen bouwhekken hoog 2,00 m met bijbehorende koppelstukken en poeren, afsluitbaar middels slot. Periode van instandhouding: voor de duur van het werk. Terrein na werkzaamheden in oorspronkelijke toestand terugbrengen. De aannemer dient het depot en transportroute van en naar het depot schoon te houden overeenkomstig art. 01.12.03 van de Standaard. De aannemer draagt zorg voor de benodigde vergunningen t.b.v. het opslaan van de diverse kwaliteiten grond	EUR		N	
811020	810199		Inzetten Asfaltinrijdcontainer/ -schoonmaakvoorziening Betreft Inzetten Asfaltinrijdcontainer/ Asfaltschoonmaakvoorziening t.b.v. het schoonmaken van asfalt materiaal en materieel. Periode: gedurende de uitvoering van de asfalt werkzaamheden zoals beschreven in dit bestek. Inhoud ten minste 15 m3 Inclusief aan-, afvoer. Inclusief het zo vaak als nodig verplaatsen binnen het werk. Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting Acceptatiekosten en verwerkingskosten zijn voor rekening aannemer. Incl. laden en lossen.	EUR		N	
812			TIJDELIJKE VOORZIENINGEN EN WERKZAAMHEDEN				
813			DIRECTIEBEHOEFTE				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
813010	101201		<p>Gebruik van directieverblijf.</p> <p>Vanaf het begin van het werk tot 2 weken na oplevering stelt de aannemer een keet beschikbaar, op een i.o.m. directie te bepalen locatie op of nabij het werk.</p> <p>Voor het aanbrengen en verwijderen van het directieverblijf en de parkeervoorzieningen en het aanleggen en aansluiten van alle benodigde kabels en leidingen zie de besteksposten voor het inrichten en het opruimen van het werkterrein, bestekspostnr(s). 910010 en 910020</p> <p>9. De keet heeft een grootte van ca. 30 m2 en is voorzien van 1 kamer van ca. 3 x 6 m en 1 kamer van ca. 2,5 x 2,5 m, 1 keuken, stoelen en tafels voor 6 personen, 1 afsluitbare ladenkast, 2 schrijfbureaus met afsluitbare laden, 1 inbraak- veilige kast (inhoud ca. 0,50 m3, met een brandveiligheid van ten minste 60 min.) en kapstokken.</p> <p>Incl. een parkeerterrein met verharding</p> <p>.9. De keet dient aangesloten te zijn op water en elektriciteit en voorzien van verwarming.</p> <p>Normale invorderbare lasten zoals bijvoorbeeld precario, waterschapslasten en straatbelasting worden geacht bij het bedrag voor het gebruik van de keet te zijn inbegrepen. Lozing van afvalwater e.d.dient via een septic-tank op open water te geschieden.</p> <p>.1 De aannemer draagt zorg voor het verstrekken van warme en koude dranken, het schoonhouden, het verwarmen en elektrisch verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep en schone handdoeken</p>	EUR		N	
813020	101199		<p>Gebruik printer.</p> <p>Vanaf het begin van het werk tot 4 weken na oplevering stelt de aannemer een all in one printer beschikbaar.</p> <p>All in one printer met scan en kopieer mogelijkheid A3 en A4 met kleur en zwart/wit minimaal 500 kopieën per maand</p> <p>De aannemer zorgt voor voldoende kopieerpapier.</p> <p>Printer behoeft de goedkeuring van de directie</p>	EUR		N	
813030	101199		<p>Gebruik TV beeldscherm 50/ 55 inch</p> <p>Vanaf het begin van het werk tot 4 weken na oplevering stelt de aannemer een televisie beeldscherm van ca. 50 inch ter beschikking.</p> <p>Televisie beeldscherm:</p> <p>Grootte van 50/ 55 inch;</p> <p>Scherpte: minimaal Full HD</p> <p>Aansluiting: minimaal 1 HDMI aansluiting</p> <p>Televisie beeldscherm behoeft de goedkeuring van de directie.</p>	EUR		N	
82			COMMUNICATIE & COÖRDINATIE				
820010	620499		<p>Toepassen van een vooraankondiging.</p> <p>Betreft: plaatsen, instandhouden en verwijderen van borden met een vooraankondiging van de afsluiting van de rijbaan t.b.v. de uit te voeren werkzaamheden.</p> <p>Plaatsen 4 weken voor aanvang van de werkzaamheden.</p> <p>Tekstborden voorzien van een door de directie aan te geven tekst.</p> <p>Bord: T113-2T201-2</p> <p>Retroflecterend, klasse II</p> <p>Incl. materialen, grondwerk, straatwerk, inspecteren en herstellen</p> <p>Maandag t/m zondag.</p> <p>Plaatsing op aangeven van directie</p> <p>Met materiaal van de aannemer.</p>	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
820020	102301		Communiceren met derden. Betreft het uitvoeren van alle coördinatiewerkzaamheden en het houden van overleggen met alle betrokken partijen t.b.v. de uitvoering van alle werkzaamheden in dit bestek en de werken genoemd in artikel 01.11.01 van deel 3 van dit bestek 9. Coördineren met: - Gemeente Goes, Rijkswaterstaat en Waterschap Scheldestromen t.b.v. verkeersmaatregelen - Bewoners en aanwonenden conform artikel 01 13 06 Specifiek werkzaamheden VRI: - Netwerkbeheerder energie-aansluiting (Stedin) - Vialis t.b.v. de VRI-verbinding - OVL-aannemer t.b.v. verwijderen OVL-mast en monteren OVL-armaturen bij VRI Deze partijen moeten hun werkzaamheden kunnen uitvoeren binnen de verkeersmaatregelen en faseringen in dit bestek. Doel van deze overleggen is het maken van werkafspraken met alle partijen. Inclusief verslaglegging en het verspreiden van de verslagen naar alle deelnemers en de directie. Het verslag dient binnen 3 werkdagen na het gehouden overleg te zijn verstuurd naar alle deelnemers.	EUR		N	
84			REVISIE				
840010	102399		Samenstellen opleverdossier project. Betreft: samenstellen van opleverdossier t.b.v. het gehele werk, inclusief revisietekeningen, keuringsrapporten, bouwcertificaten, enz. Opleverdossier binnen 2 weken na afronding (deel)fase werkzaamheden digitaal ter acceptatie indienen bij directie. Documenten tenminste in PDF-formaat beschikbaar zijn. Tekeningen moeten eveneens in DGN- of DWG-formaat worden aangeleverd. Berekeningen en databases (gemaakt in Excel, Acces of gelijksoortige software), dienen in XLS en/of CSV-formaat beschikbaar worden gesteld Het opleverdossier voorzien van een duidelijke hoofdstukindeling.	EUR		N	
840020	610199		Inmeten en leveren nieuwe situatie DTM in NLCS. Situering: het gebied binnen de werkgrenzen van dit bestek. Betreft: Inmeten en leveren nieuwe situatie in Digitaal Terrein Model (DTM), lagen conform NLCS. Aanleveren in .pdf en .dwg Gegevens digitaal uiterlijk 4 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden aan de directie verstrekken.	EUR		N	
840040	610199		Leveren revisie opbreekwerkzaamheden. Situering: het gebied binnen de werkgrenzen van dit bestek. Betreft: Leveren revisie van alle opbreekwerkzaamheden aanleveren als opbreektekening, lagen conform NLCS. leveren op basis van bestekstekening opbreekwerkzaamheden Aanleveren in .pdf en .dwg Gegevens digitaal uiterlijk 4 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden aan de directie verstrekken.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
840050	610199		Invullen en aanleveren assetinformatie Situering: het gebied binnen de werkgrenzen van dit bestek. Betreft: Invullen en aanleveren assetinformatie Invullen en aanleveren assetinformatie, volgens bijlage E Gegevens digitaal uiterlijk 4 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden aan de directie verstrekken.	EUR		N	
840060	610199		Invullen en aanleveren WIS-formulier Situering: het gebied binnen de werkgrenzen van dit bestek. Betreft: Invullen en aanleveren Invullen en aanleveren WIS-formulier Invullen en aanleveren Invullen en aanleveren WIS-formulier, volgens bijlage E Gegevens digitaal uiterlijk 4 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden aan de directie verstrekken.	EUR		N	
840070	619999		Inmeten en verw. revisiegegevens mantelbuizen. Betreft: aangebrachte mantelbuizen verspreid over het werk. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet in x, y en z coördinaten op basis van artikel 25.13.04. van deel 3 van dit bestek. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond digitaal in autocad. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen (aard en diameters buizen) vermelden. Gegevens (digitaal) uiterlijk 4 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden aan de directie verstrekken.	EUR		N	
85			ONDERZOEKSWERKZAAMHEDEN				
850010	102102		Graven proefsleuf. Betreft: maken proefsleuven op aangeven van de directie Opbouw van de ondergrond: zie bodemonderzoeken welke als bijlage 03 bijgevoegd zijn bij dit bestek. Gemiddelde sleufdiepte: 1,20 m .2. Sleuf na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen terug aanvullen met de uitgekomen gronden verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad .2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen	m	50,00	V	
850020	810199		Boren en analyseren extra asfaltkernen Betreft het boren, transporteren en analyseren van asfaltkernen t.b.v. het frezen en afvoeren van freesasfalt. Voor freeswerkzaamheden welke niet voorzien zijn in het Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek in bijlage 03. Onderzoeken met de DLC-methode incl. PAK-detector. De analyseresultaten dien verwerkt te worden in een analyserapport. Dit rapport 4 weken voor start van de werkzaamheden digitaal aanleveren, bij de directie. Verkeersmaatregelen t.b.v. het boren van de asfaltkernen worden verrekend op stelpost:	st	25,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
850030	640101		Inventariseren fauna, verkennend. Situering: bermen langs fietspaden en rijbanen. Betreft: Inventariseren fauna voor elk werkvak binnen dit bestek. Uitvoeren volgens "Formulier verkennend flora en faunaonderzoek" Bijlage G Aanwezige rust, broed- en verblijfplaatsen markeren met duidelijk zichtbare piketten met een felle opvallende kleur en direct melden mij de directie. Formulier verkennend flora en faunaonderzoek 4 weken voorafgaand aan de werkzaamheden overhandigen aan de directie. (ook als er niks aangetroffen is).	keer	4,00	V	
86			VERKEERSMAATREGELEN				
861			VERKEERSPLAN EN TEKENINGEN Ondergenoemde plannen 4 weken na gunning ter ACCEPTATIE indienen bij de directie. (digitaal)				
861010	623099		Maken Gedet. Werkplan - Verkeersmaatregelen W.I.U Betreft het gedetailleerd werkplan als bedoeld in par. 26 lid 6 van de U.A.V. 2012 en art. 01.13.06 resp. hoofdstuk 62 van deel 3 van dit bestek. Werkplan opstellen op basis van het door de inschrijver ingediende Plan van aanpak volgens gunningscriterium K1 Fasering en omgevingsmanagement Het werkplan betreft de werkzaamheden in het gehele bestek met betrekking tot het voorbereiden en de uitvoering van de verkeersmaatregelen t.b.v. het werk. Maatregelen conform CROW-publicatie 96B. Incl. omleidingen. Het gedetailleerd werkplan dient tenminste te omvatten de in par. 01.13 resp. hoofdstuk 62 van deel 3 van dit bestek resp. de Standaard aangegeven elementen. Het gedetailleerd werkplan ter ACCEPTATIE indienen. incl. verwerken van opmerkingen.	EUR		N	
861020	623002		Opstellen verkeerstekening(en). Betreft: het maken van verkeerstekeningen met alle te nemen maatregelen ten behoeve van het naar behoren stremmen van het verkeer ten tijde van de werkzaamheden Verkeerstekening(en) opstellen het door de inschrijver ingediende Plan van aanpak volgens gunningscriterium K1 Fasering en omgevingsmanagement Verkeerstekeningen in combinatie met bestekpostnr. 861010 Maatregelen conform CROW-publicatie 96B. 1. Betreft het uitwerken van afzettingen en omleidingsroutes t.b.v. de uit te voeren werkzaamheden van dit bestek. De aannemer dient hiervoor rekening te houden met: - De bereikbaarheid van de woningen; - De bereikbaarheid van bedrijven en winkels; - Toegankelijkheid voor hulpdiensten. Tekeningen TER ACCEPTATIE indienen. incl. verwerken van opmerkingen. .1. Tekeningen digitaal aanleveren	EUR		N	
861030	623099		Afstemmen verkeersmaatregelen. Betreft: onder deze post dienen alle kosten te worden verrekend t.b.v. communicatie en afstemming van de verkeersmaatregelen met de hulpdiensten en (weg)beheerder(s).	EUR		N	
862			MAATREGELEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8621			<u>Maatregelen VAK 1</u>			
862110	629999	. . . . .	Toepassen verkeersmaatregelen VAK 1.	EUR		N
		. . . . .	Toepassen verkeersmaatregelen op basis van het			
		. . . . .	verkeersplan en verkeerstekeningen volgens			
		. . . . .	bestekpostnrs. 861010 , 861020 en gestelde eisen en			
		. . . . .	randvoorwaarden volgens hoofdstuk 2.1 paragraaf 08			
		. . . . .	en 09 van dit bestek.			
		. . . . .	Artikel 62.17.03 van de Standaard is niet van toepassing.			
		. . . . .	Betreft: het toepassen, verplaatsen en onderhouden van			
		. . . . .	verkeersmaatregelen in VAK 1			
		. . . . .	INCLUSIEF eventueel benodigde tijdelijke markeringen.			
		. . . . .	INCLUSIEF eventueel benodigde stroomvoorzieningen			
		. . . . .	d.m.v. een door de aannemer te verzorgen voedingspunt.			
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer.			
		. . . . .	Bevindingen bijhouden in een logboek.			
		. . . . .	Dit logboek voorleggen aan de directie tijdens			
		. . . . .	bouwvergaderingen en na een verzoek daartoe.			
862120	620301	. . . . .	Toepassen omleidingsroutes.	EUR		N
		. . . . .	Ten behoeve van: alle werkzaamheden in VAK 1			
		. . . . .	Toepassen omleidingsroutes - enkelbaansweg			
		. . . . .	Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). bestekpost			
		. . . . .	861020			
		. . . . .	Toepassen omleidingsroutes op basis van het			
		. . . . .	verkeersplan en verkeerstekeningen volgens			
		. . . . .	bestekpostnrs. 861010 , 861020 en gestelde eisen en			
		. . . . .	randvoorwaarden volgens hoofdstuk 2.1 paragraaf 08			
		. . . . .	en 09 van dit bestek.			
		3.	Omleidingsroute op enkelbaansweg			
		. . . . .	2 Met materiaal van de aannemer			
862130	624001	. . . . .	Inspecteren tijdelijke verkeersmaatregelen.	EUR		N
		. . . . .	Betreft: inspecteren van genomen actieve			
		. . . . .	verkeersmaatregelen in VAK 1			
		1.	Inspecteren afzettingen en voorzieningen			
		. . . . .	Frequentie: 1 keer/dag			
		. . . . .	Maandag t/m zaterdag (inclusief herstellen)			
		.1.	Inspecteren omleidingsroutes			
		. . . . .	Frequentie: 1keer/dag			
		. . . . .	Maandag t/m zaterdag (inclusief herstellen)			
		. . . . .	Bevindingen bijhouden in een logboek.			
		. . . . .	Dit logboek voorleggen aan de directie tijdens			
		. . . . .	bouwvergaderingen en na een verzoek daartoe.			
8622			<u>Maatregelen VAK 2</u>			
862210	629999	. . . . .	Toepassen verkeersmaatregelen VAK 2.	EUR		N
		. . . . .	Toepassen verkeersmaatregelen op basis van het			
		. . . . .	verkeersplan en verkeerstekeningen volgens			
		. . . . .	bestekpostnrs. 861010 , 861020 en gestelde eisen en			
		. . . . .	randvoorwaarden volgens hoofdstuk 2.1 paragraaf 08			
		. . . . .	en 09 van dit bestek.			
		. . . . .	Artikel 62.17.03 van de Standaard is niet van toepassing.			
		. . . . .	Betreft: het toepassen, verplaatsen en onderhouden van			
		. . . . .	verkeersmaatregelen in VAK 2			
		. . . . .	INCLUSIEF eventueel benodigde tijdelijke markeringen.			
		. . . . .	INCLUSIEF eventueel benodigde stroomvoorzieningen			
		. . . . .	d.m.v. een door de aannemer te verzorgen voedingspunt.			
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer.			
		. . . . .	Bevindingen bijhouden in een logboek.			
		. . . . .	Dit logboek voorleggen aan de directie tijdens			
		. . . . .	bouwvergaderingen en na een verzoek daartoe.			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
862220	620301		Toepassen omleidingsroutes. Ten behoeve van: alle werkzaamheden in VAK 2 Toepassen omleidingsroutes - enkelbaansweg Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). bestekpost 861020 Toepassen omleidingsroutes op basis van het verkeersplan en verkeerstekeningen volgens bestekpostnrs. 861010 , 861020 en gestelde eisen en randvoorwaarden volgens hoofdstuk 2.1 paragraaf 08 en 09 van dit bestek. 3. Omleidingsroute op enkelbaansweg .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
862230	624001		Inspecteren tijdelijke verkeersmaatregelen. Betreft: inspecteren van genomen actieve verkeersmaatregelen in VAK 2 1. Inspecteren afzettingen en voorzieningen . Frequentie: 1 keer/dag Maandag t/m zaterdag (inclusief herstellen) .1. Inspecteren omleidingsroutes . Frequentie: 1 keer/dag Maandag t/m zaterdag (inclusief herstellen) . Bevindingen bijhouden in een logboek. Dit logboek voorleggen aan de directie tijdens bouwvergaderingen en na een verzoek daartoe.	EUR		N	
8623			<u>Maatregelen VAK 3</u>				
862310	629999		Toepassen verkeersmaatregelen VAK 3. Toepassen verkeersmaatregelen op basis van het verkeersplan en verkeerstekeningen volgens bestekpostnrs. 861010 , 861020 en gestelde eisen en randvoorwaarden volgens hoofdstuk 2.1 paragraaf 08 en 09 van dit bestek. Artikel 62.17.03 van de Standaard is niet van toepassing. Betreft: het toepassen, verplaatsen en onderhouden van verkeersmaatregelen in VAK 3 INCLUSIEF eventueel benodigde tijdelijke markeringen. INCLUSIEF eventueel benodigde stroomvoorzieningen d.m.v. een door de aannemer te verzorgen voedingspunt. Met materiaal van de aannemer. Bevindingen bijhouden in een logboek. Dit logboek voorleggen aan de directie tijdens bouwvergaderingen en na een verzoek daartoe.	EUR		N	
862320	620301		Toepassen omleidingsroutes. Ten behoeve van: alle werkzaamheden in VAK 3 Toepassen omleidingsroutes - enkelbaansweg Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). bestekpost 861020 Toepassen omleidingsroutes op basis van het verkeersplan en verkeerstekeningen volgens bestekpostnrs. 861010 , 861020 en gestelde eisen en randvoorwaarden volgens hoofdstuk 2.1 paragraaf 08 en 09 van dit bestek. 3. Omleidingsroute op enkelbaansweg .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
862330	624001		Inspecteren tijdelijke verkeersmaatregelen. Betreft: inspecteren van genomen actieve verkeersmaatregelen in VAK 3 1. Inspecteren afzettingen en voorzieningen Frequentie: 1 keer/dag Maandag t/m zaterdag (inclusief herstellen) .1. Inspecteren omleidingsroutes Frequentie: 1keer/dag Maandag t/m zaterdag (inclusief herstellen) Bevindingen bijhouden in een logboek. Dit logboek voorleggen aan de directie tijdens bouwvergaderingen en na een verzoek daartoe.	EUR		N	
8624			<u>Maatregelen VAK 4</u>				
862410	629999		Toepassen verkeersmaatregelen VAK 4. Toepassen verkeersmaatregelen op basis van het verkeersplan en verkeerstekeningen volgens bestekpostnrs. 861010 , 861020 en gestelde eisen en randvoorwaarden volgens hoofdstuk 2.1 paragraaf 08 en 09 van dit bestek. Artikel 62.17.03 van de Standaard is niet van toepassing. Betreft: het toepassen, verplaatsen en onderhouden van verkeersmaatregelen in VAK 4 INCLUSIEF eventueel benodigde tijdelijke markeringen. INCLUSIEF eventueel benodigde stroomvoorzieningen d.m.v. een door de aannemer te verzorgen voedingspunt. Met materiaal van de aannemer. Bevindingen bijhouden in een logboek. Dit logboek voorleggen aan de directie tijdens bouwvergaderingen en na een verzoek daartoe.	EUR		N	
862420	620301		Toepassen omleidingsroutes. Ten behoeve van: alle werkzaamheden in VAK 4 Toepassen omleidingsroutes - enkelbaansweg Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). bestekpost 861020 Toepassen omleidingsroutes op basis van het verkeersplan en verkeerstekeningen volgens bestekpostnrs. 861010 , 861020 en gestelde eisen en randvoorwaarden volgens hoofdstuk 2.1 paragraaf 08 en 09 van dit bestek. 3. Omleidingsroute op enkelbaansweg .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
862430	624001		Inspecteren tijdelijke verkeersmaatregelen. Betreft: inspecteren van genomen actieve verkeersmaatregelen in VAK 4 1. Inspecteren afzettingen en voorzieningen Frequentie: 1 keer/dag Maandag t/m zaterdag (inclusief herstellen) .1. Inspecteren omleidingsroutes Frequentie: 1keer/dag Maandag t/m zaterdag (inclusief herstellen) Bevindingen bijhouden in een logboek. Dit logboek voorleggen aan de directie tijdens bouwvergaderingen en na een verzoek daartoe.	EUR		N	
8625			<u>Maatregelen VAK 5</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
862510	629999		<p>Toepassen verkeersmaatregelen VAK 5.</p> <p>Toepassen verkeersmaatregelen op basis van het verkeersplan en verkeerstekeningen volgens bestekpostnrs. 861010, 861020 en gestelde eisen en randvoorwaarden volgens hoofdstuk 2.1 paragraaf 08 en 09 van dit bestek.</p> <p>Artikel 62.17.03 van de Standaard is niet van toepassing.</p> <p>Betreft: het toepassen, verplaatsen en onderhouden van verkeersmaatregelen in VAK 5</p> <p>INCLUSIEF eventueel benodigde tijdelijke markeringen.</p> <p>INCLUSIEF eventueel benodigde stroomvoorzieningen d.m.v. een door de aannemer te verzorgen voedingspunt.</p> <p>Met materiaal van de aannemer.</p> <p>Bevindingen bijhouden in een logboek.</p> <p>Dit logboek voorleggen aan de directie tijdens bouwvergaderingen en na een verzoek daartoe.</p>	EUR		N	
862520	620301		<p>Toepassen omleidingsroutes.</p> <p>Ten behoeve van: alle werkzaamheden in VAK 5</p> <p>Toepassen omleidingsroutes - enkelbaansweg</p> <p>Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). bestekpost 861020</p> <p>Toepassen omleidingsroutes op basis van het verkeersplan en verkeerstekeningen volgens bestekpostnrs. 861010, 861020 en gestelde eisen en randvoorwaarden volgens hoofdstuk 2.1 paragraaf 08 en 09 van dit bestek.</p> <p>3. Omleidingsroute op enkelbaansweg</p> <p>2 Met materiaal van de aannemer</p>	EUR		N	
862530	624001		<p>Inspecteren tijdelijke verkeersmaatregelen.</p> <p>Betreft: inspecteren van genomen actieve verkeersmaatregelen in VAK 5</p> <p>1. Inspecteren afzettingen en voorzieningen</p> <p>Frequentie: 1 keer/dag</p> <p>Maandag t/m zaterdag (inclusief herstellen)</p> <p>1. Inspecteren omleidingsroutes</p> <p>Frequentie: 1keer/dag</p> <p>Maandag t/m zaterdag (inclusief herstellen)</p> <p>Bevindingen bijhouden in een logboek.</p> <p>Dit logboek voorleggen aan de directie tijdens bouwvergaderingen en na een verzoek daartoe.</p>	EUR		N	
863			TIJDELIJKE VOORZIENINGEN EN WERKZAAMHEDEN				
863010	101401		<p>Toepassen rijplatenbaan.</p> <p>Betreft aanbrengen rijplaten baan.</p> <p>Verplaatsen: afhankelijk van de uitvoeringswijze en ter keuze van de aannemer</p> <p>9. Rijplatenbaan t.b.v. werkzaamheden beschreven in dit bestek</p> <p>in stand houden voor de benodigde duur t.b.v. werkzaamheden beschreven in dit bestek</p> <p>9.9. Rijplaat staal: afmetingen ter keuze aannemer.</p> <p>Met materiaal van de aannemer.</p> <p>Incl. alle benodigde kosten voor aan- en afvoer en het eventueel verplaatsen binnen het werkgebied.</p>	EUR		N	
864			TIJDELIJKE VERKEERSREGELINSTALLATIES				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
864010	620402		<p>Toepassen tijdelijke verkeersregelininstallatie.</p> <p>Betreft plaatsen en verwijderen tijdelijke VRI op het kruispunt 813. Deze moet 24/7 het verkeer regelen gedurende de werkzaamheden voor het vervangen van de VRI. Overige eisen staan beschreven in deel 3, hoofdstuk 62</p> <p>De aannemer dient zelf op basis van zijn projectaanpak te bepalen hoeveel dagen de tijdelijke VRI benodigd is. Lengte werkvak: 3-taks kruispunt tijdens werkzaamhedenm</p> <p>1. Verkeersafhankelijke detectie middels videodetectie. Autoverkeer per rijstrook: minimaal 1 koplus en 1 lange lus.</p> <p>Fietsoversteken voorzien van drukknoppen.</p> <p>.9. Met toepassing van door de opdrachtgever te ontwikkelingen Ccol-verkeersregelprogramma welke wordt toegeleverd aan aannemer.</p> <p>.9. Inclusief opstellen VRI-ontwerptekening van de tijdelijke VRI waarin alle VRI-componenten (lantaarns en detectie) zijn genummerd. Opstellen in Autocad. Indicatie van de rijstrookindeling is schematisch weergegeven in bijlage D3 en dient in overleg met opdrachtgever te worden gefinetuned en uitgewerkt in een VRI-tekening.</p> <p>Tekening dient uiterlijk 3 maanden voor inbedrijfstelling van de tijdelijke VRI ter goedkeuring / acceptatie te zijn ingediend bij de directie.</p> <p>.1. Stroomvoorziening d.m.v. een door de opdrachtgever te verzorgen voedingspunt De voeding kan vanuit het bestaande verkeersregeltoestel worden afgenomen.</p> <p>.9 Met materiaal van de aannemer 300mm lantaarns met achtergrondschild voor gemotoriseerd verkeer en 200mm lantaarns voor langzaam verkeer. inclusief leveren en aanbrengen tijdelijke stopstrepen middels gele markeringsverf of gele plakstrips.</p>	EUR		N
864020	620402		<p>Toepassen tijdelijke verkeersregelininstallatie.</p> <p>Betreft plaatsen en verwijderen tijdelijke VRI op het kruispunt 815. Deze moet 24/7 het verkeer regelen gedurende de werkzaamheden voor het vervangen van de VRI. Overige eisen staan beschreven in deel 3, hoofdstuk 62</p> <p>De aannemer dient zelf op basis van zijn projectaanpak te bepalen hoeveel dagen de tijdelijke VRI benodigd is. Lengte werkvak: 3-taks kruispunt tijdens werkzaamhedenm</p> <p>1. Verkeersafhankelijke detectie middels videodetectie. Autoverkeer per rijstrook: minimaal 1 koplus en 1 lange lus.</p> <p>Fiets- en voetgangersoversteken voorzien van drukknoppen.</p> <p>.9. Met toepassing van door de opdrachtgever te ontwikkelingen Ccol-verkeersregelprogramma welke wordt toegeleverd aan aannemer.</p> <p>.9. Inclusief opstellen VRI-ontwerptekening van de tijdelijke VRI waarin alle VRI-componenten (lantaarns en detectie) zijn genummerd. Opstellen in Autocad. Indicatie van de rijstrookindeling is schematisch weergegeven in bijlage D3 en dient in overleg met opdrachtgever te worden gefinetuned en uitgewerkt in een VRI-tekening.</p> <p>Tekening dient uiterlijk 3 maanden voor inbedrijfstelling van de tijdelijke VRI ter goedkeuring / acceptatie te zijn ingediend bij de directie.</p> <p>.1. Stroomvoorziening d.m.v. een door de opdrachtgever te verzorgen voedingspunt De voeding kan vanuit het bestaande verkeersregeltoestel worden afgenomen.</p> <p>.9 Met materiaal van de aannemer</p>	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
864030	620499	.....	300mm lantaarns met achtergrondschild voor gemotoriseerd verkeer en 200mm lantaarns voor langzaam verkeer. inclusief leveren en aanbrengen	st	1,00	V	
		.....	tijdelijke stopstrepen middels gele markeringsverf of gele plakstrips.				
864040	620499	.....	Aanpassen tijdelijke verkeersregelinstallatie	st	4,00	V	
		.....	Betreft het aanpassen van de tijdelijke verkeersregelinstallatie zoals geplaatst conform bestekspost 864010 of 864020				
864050	620499	.....	Aanpassing betreft:	st	10,00	V	
		.....	- uitvoeren conflictbewakingstest, compileren en implementeren nieuwe Ccol-regeling welke wordt toegeleverd door de opdrachtgever.				
87		.....	Verplaatsen tijdelijke zweepmast	st	4,00	V	
		.....	Betreft het verplaatsen van de tijdelijke zweepmast binnen een straal van 10 meter van de tijdelijke verkeersregelinstallatie zoals geplaatst conform bestekspost 864010 of 864020				
870010	011399	.....	Verplaatsen tijdelijke unimast	st	10,00	V	
		.....	Betreft het verplaatsen van een tijdelijke unimast binnen een straal van 10 meter van de tijdelijke verkeersregelinstallatie zoals geplaatst conform bestekspost 864010 of 864020				
870020	011999	.....	WERKPLANNEN	EUR	N		
		.....	Ondergenoemde plannen 4 weken na gunning ter ACCEPTATIE indienen bij de directie. (analoog en digitaal)				
870030	011399	.....	Zie ook par. 01.13.06 van deel 3 van dit bestek.	EUR	N		
		.....	Opstellen algemeen Tijdschema				
870040	610899	.....	Betreft: het Algemeen Tijdschema als bedoeld in par. 26 lid 1 van de UAV 2012, par. 01.13 van deel 3 van het bestek resp. de Standaard.	EUR	N		
		.....	Het Algemeen Tijdschema ter ACCEPTATIE indienen.				
870050	011999	.....	Opstellen V&G-plan Uitvoeringsfase	EUR	N		
		.....	Betreft: het opstellen, uitvoeren en onderhouden van het V&G-plan Uitvoeringsfase als bedoeld in par. 01.19 van deel 3 van het bestek resp. de Standaard 2015.				
870060	011399	.....	Het V&G plan ter ACCEPTATIE indienen.	EUR	N		
		.....	Opstellen ProjectKwaliteitsplan				
870070	011399	.....	Betreft het ProjectKwaliteitsplan (PKP) als bedoeld in par. 01.13 van deel 3 van het bestek resp. de Standaard.	EUR	N		
		.....	Het ProjectKwaliteitsplan ter ACCEPTATIE indienen				
870080	610899	.....	Maken Gedet. Werkplan - Vrijk. materialen	EUR	N		
		.....	betreft het gedetailleerd werkplan als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, resp. deel 3 van dit bestek.				
870090	610899	.....	Het werkplan betreft een plan hoe omgegaan wordt met vrijgekomen materialen. Tevens dienen van alle vrijgekomen materialen die worden afgevoerd naar een erkende verwerkingsinrichting stortbonnen afgegeven te worden aan de directie.	EUR	N		
		.....	Het gedetailleerd werkplan ter ACCEPTATIE indienen.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
870050	102399		Communicatieplan. Betreft het opstellen, uitvoeren en onderhouden van het communicatieplan conform de gestelde BPKV eisen en het ingediende Plan van aanpak volgens het gunningscriterium K1 Fasering en omgevingsmanagement Alle communicatie tussen opdrachtgever en aannemer als naar de omgeving, gemeente Goes, Provincie Zeeland, de veiligheidsregio, politie, brandweer, ambulance en andere belanghebbende(n) zoals openbaar vervoer. met betrekking tot verkeersplannen, omleidingsroutes en planningen dient uiterlijk eind juni 2026 afgerond zijn en opgenomen in het communicatieplan Het gedetailleerd communicatieplan digitaal ter ACCEPTATIE indienen. incl. verwerken van opmerkingen.	EUR		N	
88			INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL				
881			INZETTEN WERKNEMERS				
881010	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 2. Bouwplaatswerknemer functiegroep B (overeenkomstig de cao bouw & infra): grondwerker	uur	120,00	V	
881020	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 3. Bouwplaatswerknemer functiegroep C (overeenkomstig de cao bouw & infra): vakman GWW.	uur	80,00	V	
881030	100599		T.b.s. bevoegde verkeersregelaars. Verkeersregelaars dienen te zijn opgeleid en aangesteld overeenkomstig de op de dag van aanbesteding van dit bestek geldende 'Regeling Verkeersregelaars'. Voor eisen t.a.v. verkeersregelaars zie artikel 62.12.03 van deel 3 van dit bestek.	uur	600,00	V	
881040	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .1. Werknemers: bevoegde landmeter. Inzetten bevoegde landmeter. inclusief benodigd materiaal en landmeettoestellen. Inclusief uitwerken en aanleveren in .dwg en .pdf	uur	40,00	V	
882			INZETTEN MATERIEEL				
882010	100516		Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 3. Laadvermogen: ten minste 10 ton .2. Hydraulisch kipbaar .9. Met hydraulische laadkraan .1. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	120,00	V	
882020	100518		Inzetten van een tractor. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 1. Vermogen: ten minste 100kW .1. Hulpvoorzieningen: grondkar / maaibalk .1. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
882030	100513		Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 3. Bakinhoud: ten minste 0,5 m3 .2. Rupsgraafmachine .1. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V	
882040	100513		Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 6. Bakinhoud: ten minste 1,5 m3 .2. Rupsgraafmachine .1. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	80,00	V	
882050	100517		Inzetten van een wiellader. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 4. Bakinhoud: ten minste 2 m3 .1. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	10,00	V	
882060	100599		Ter beschikking stellen van een veeg-zuigauto. Laadvermogen ca. 7 m3. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen).	uur	40,00	V	
89			KOSTEN KWALITATIEF EMVI				
890010	100899		Kosten kwalitatief EMVI-K1 Plan van Aanpak. Betreft: kosten als gevolg van de gekozen invulling van het opgegeven gunningscriterium Alle communicatie met betrokkenen en belanghebbenden met betrekking tot verkeersplannen, omleidingsroutes en planningen dient uiterlijk eind juni 2026 gereed te zijn K1 Fasering en omgevingsmanagement Alle kosten a.g.v. de aannemers afhankelijke invulling van dit criterium dienen in deze bestekpost inbegrepen te zitten. Inclusief voorziening voor het werken buiten de reguliere werktijden en weekendafsluitingen zoals tijdelijke verlichting	EUR		N	
890020	100899		Kosten kwalitatief EMVI-K2 Uitvoeringsduur.. Betreft: kosten als gevolg van de gekozen invulling van het opgegeven gunningscriterium K2 Uitvoeringsduur. Alle kosten a.g.v. de aannemers afhankelijke invulling van dit criterium dienen in deze bestekpost inbegrepen te zitten.	EUR		N	
890030	100899		Kosten kwalitatief EMVI-K5 "MKI" Betreft: kosten als gevolg van de gekozen invulling van het opgegeven gunningscriterium K5 "MKI" . Alle kosten a.g.v. de aannemersafhankelijke invulling van dit criterium dienen in deze bestekpost inbegrepen te zitten. Inclusief het maken en bijhouden van Voortgangsrapportages en Eindrapportage MKI-waarde conform de eisen genoemd in bijlage "MKI-Protocol Provincie Zeeland" van de Aanbestedingsleidraad. Paragraaf 4.3 Eisen aan eindrapportage berekenen MKI-waarde.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9			Staartposten				
91			Eenmalige kosten				
910010	101101		Inrichten van werkterrein.	EUR		N	
			In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen				
			Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). n.v.t.				
910020	101102		Opruimen van werkterrein.	EUR		N	
			In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein				
		1.	Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd				
		.1.	Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen				
910040	101199		Coördinatie V&G-plan.	EUR		N	
			Onder deze post vallen de kosten welke verbonden zijn aan het coördineren en onderhouden van het veiligheids- en gezondheidsplan				
			Het V&G-plan voor aanvang werkzaamheden ter ACCEPTATIE bij de directie indienen				
910050	101199		CAR-verzekering	EUR		N	
			Betreft CAR-verzekering af te sluiten door de aannemer.				
			Alle kosten incl. premies benodigd voor het afsluiten van een CAR-verzekering door de aannemer				
95			Stelposten				
950010	100301		Stelpost - aanschaf bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	15.000,00	V	
			Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:				
		1.	Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden				
950020	100301		Stelpost - communicatieve doeleinden, media en openingshandeling	EUR	5.000,00	V	
			Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:				
		9.	Communicatieve doeleinden, media en openingshandeling.				
950030	100301		Stelpost - onvoorziene tijdelijke verkeersmaatregelen	EUR	5.000,00	V	
			Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:				
		9.	Het treffen tijdelijke verkeersmaatregelen bij niet, volgens het verkeersplan en verkeerstekeningen, bestekpost: en voorziene omstandigheden c.q. werkzaamheden.				
			Treffen niet voorziene van tijdelijke verkeersmaatregelen zoals: wegafzettingen, verkeersregelininstallaties, afzetmaterialen, hulpmiddelen t.b.v. afzettingen, tijdelijke markeringen e.c.t.				
			met materiaal van de aannemer				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
950040	100301		<p>Stelpost legesposten en energie-aansluiting.</p> <p>Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:</p> <p>9. Legeskosten en kosten energienetwerkbeheerder voor het aansluiten van de VRI op het energienetwerk</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>.</p>	EUR	7.500,00	V

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

HFD PAR ART LID

01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF**01 01 ALGEMENE BEPALINGEN****01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN**

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2024, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Wijziging september 2024 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 03 Indien door of vanwege de opdrachtgever, na opdrachtverlening, aan de aannemer een "Werkbestek" wordt verstrekt (bestek waarin de nota van inlichtingen is opgenomen) dient dit "Werkbestek" slechts als hulpmiddel te worden beschouwd waaraan door de opdrachtgever en door de aannemer jegens elkander geen rechten kunnen worden ontleend.
- 04 In aanvulling op de Standaard, NEN-normen en vigerende wet- en regelgeving zijn de volgende normen en bepalingen van toepassing:
- Regeling Verkeerslichten;
- ASOV 2020;
- NEN-1010, veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties;
- NEN-3140, aanvullende Nederlandse bepalingen voor laagspanningsinstallaties;
- NEN-3322, aanvullende eisen verkeerslantaarns van verkeersregelinstallaties;
- NEN-3384, aanvullende eisen verkeersregelinstallaties;
- NEN-EN 12368 en NEN-EN 12675, eisen aan verkeersregelinstallaties;
- CROW-publicatie 96b "Werken op niet-autosnelwegen"
- CROW-publicatie 500 "Schade voorkomen aan kabels en leidingen"

01 01 03 RAW-BESTEK: INSCHRIJVINGSSTAAT

- 01 Ten behoeve van de werkadministratie dient de aannemer, aan wie de opdrachtgever voornemens is het werk op te dragen, binnen 5 werkdagen na een daartoe ontvangen verzoek, een ingevulde inschrijfstaat (sluitende op het bedrag waarvoor het werk is aangenomen) als ZSX-bestand in bij de directie.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM**01 02 01 BETALING**

- 01 In afwijking van paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 maakt de aannemer de weekrapporten op. Daarnaast maakt hij ook de termijnstaten overeenkomstig de Standaard art. 01.06.01 lid 02.
In de weekrapporten de in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 vermelde aantekeningen opnemen. Elk weekrapport en elke termijnstaat behoeft de goedkeuring van de directie.
De aannemer dient voor het maken van weekrapporten en termijnstaten gebruik te maken van het softwareprogramma Ibis Besteksadministratie voor Infra.

HFD PAR ART LID

01 02 06 EMVI-BOETE

01 EMVI-sanctie

Indien de Opdrachtnemer op (onderdelen van) kwaliteit- of prestatiecriteria die zijn gesteld in het kader van de aanbesteding van deze opdracht (EMVI-beoordeling), minder realiseert dan bij zijn inschrijving aangeboden zal hij schriftelijk in gebreke worden gesteld. Indien de opdrachtnemer ten aanzien van die criteria desondanks uiteindelijk minder realiseert dan hij aangeboden heeft zal een EMVI-sanctie worden opgelegd. Deze EMVI-sanctie is een inhouding op het inschrijvingsbedrag vermeld op het inschrijvingsbiljet ter grootte van anderhalf (1,5) maal de op dat onderdeel behaalde fictieve korting in de EMVI-beoordeling, conform de gehanteerde EMVI-beoordelingsmethodiek.

01 04 BETALINGSREGELING: RISICOREGELING

01 04 01 ALGEMEEN

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

01 08 BIJDAGEN

01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK

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

01 08 02 BIJDRAGE FONDS FYSIEKE LEEFOMGEVING

- 01 Een 'bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving', als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt verlangd.

01 09 KABELS EN LEIDINGEN

01 09 04 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

- 01 In het kader van de Wet "Informatie-uitwisseling ondergrondse netten" (WIBON), ook wel grondroerdersregeling genoemd, dient de aannemer zodra zij kabels en/of leidingen in eigendom of beheer van de provincie Zeeland roert of buiten werking stelt, revisie gegevens van de kabels en/of leidingen aan te leveren bij de provincie.

01 10 PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN

01 10 02 ONTHEFFINGEN

- 01 De aannemer zorgt voor de ontheffingen voor het berijden van provinciale wegen met daarop reglementair niet toegestane voertuigen/werktuigen, welke ingezet worden voor de volgens het bestek uit te voeren werken.
Deze ontheffingen kunnen worden aangevraagd bij:
Provincie Zeeland, Afdeling Infrastructuur, Postbus 6001, 4330 LA te Middelburg, telefoon 0118 -631011
- 03 Alle vergunningen die nodig zijn om het werk te kunnen uitvoeren dienen door de aannemer aangevraagd en betaald te worden (legeskosten). De lozingskosten zijn voor rekening van de opdrachtgever op basis van de vastgestelde debietmeterstanden.

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN

HFD PAR ART LID

01 11 01 WERKEN DIE IN ELKAAR GRIJPEN

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- werkzaamheden in verband met kabels en leidingen op het werk door derden;
 - aanbrengen bekabeling t.b.v. de verkeersregelinstallaties op de hoofdrijbanen;
 - het onderhoudsbestek 2026;
 - het maaibestek regio 2026;
 - het markeringsbestek 2026;
 - het aanbrengen/plaatsen van openbare verlichting (OV) en bewijswijzering (NBD).
- 02 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 31 lid 2 van de UAV 2012 geschiedt de coördinatie van in elkander grijpende werken door de aannemer. Alle kosten die verband houden met deze coördinatie dienen begrepen te zijn in het totaalbedrag van bestekspostnr. 820020.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER**01 12 06 WEGVERKEER**

- 01 Hekken en borden die worden toegepast ten behoeve van verkeersmaatregelen mogen niet voor reclame doeleinden worden gebruikt.
- 02 Het op- en afrijden van de voor de uitvoering van de in dit bestek omschreven werkzaamheden bestemde (werk-)terreinen moet plaatsvinden via, door de directie vooraf goed te keuren dan wel door haar aan te wijzen, in-en/of uitritten.
- 05 Verkeersborden en afzettingen dienen zodanig te worden geplaatst dat zowel de voorzijde als de achterzijde voorzien zijn van reflecterende voorzieningen.

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN**01 13 02 KWALITEITSPLAN**

- 01 Van de aannemer wordt een Kwaliteitsplan, als bedoeld in artikel 01.13.02 van de Standaard RAW Bepalingen verlangd.
- 02 De uitwerking van de gunningscriteria BPKV/ EMVI dient verwerkt te worden in het Kwaliteitsplan, Deelkwaliteitsplannen of daaruit voortvloeiende Werkplannen. Deze maken onderdeel uit van dit kwaliteitsdocument.

01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

- 01 Conform het bij inschrijving ingediende Plan van aanpak fasering en omgevingsmanagement wordt van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de UAV 2012, verlangd. Dit schema digitaal indienen bij de directie in PDF formaat.
- 02 Gelijktijdig met dit tijdschema dienen de te volgen routes voor de aan- en afvoer van materiaal en materieel ter goedkeuring aan de directie te worden voorgelegd.
- 03 Conform het bij inschrijving ingediende Plan van aanpak fasering en omgevingsmanagement. dient de aannemer bij het samenstellen van een algemeen tijdschema rekening te houden met de benodigde tijd voor door derden uit te voeren werkzaamheden aan kabels en leidingen. Uit het algemeen tijdschema moet blijken dat de hiervoor genoemde werkzaamheden ongehinderd voortgang kunnen vinden.
- 04 Conform het bij inschrijving ingediende Plan van aanpak fasering en omgevingsmanagement. dient de aannemer de bewoners en bedrijven te informeren over het tijdstip van de werkzaamheden. Hij is aanspreekpunt voor de bewoners en bedrijven tijdens de werkzaamheden.

HFD PAR ART LID

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 03 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest met-) productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
- dienen met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, geleverd te worden met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
 - voor het GASTEC QA-keur bij GASTEC NV te Apeldoorn.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, dienen de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen gevolgd te worden, 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 betreffende 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 over te leggen.
- 06 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 betreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.
- 08 Tenzij anders vermeld, moeten de te leveren bouwstoffen van kwaliteit A c.q. van eerste kwaliteit zijn.

01 14 08 PROCESCERTIFICATIE

- 01 Voor de uitvoering van de werkzaamheden t.b.v. markeringswerkzaamheden is een geldig KOMO-procescertificaat vereist.
- 02 Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat.

01 15 GARANTIE

01 15 04 ARBITRAGE

- 01 Met uitsluiting van paragraaf 49 lid 1 UAV 2012 en in afwijking van paragraaf 49 lid 2 UAV 2012, en in afwijking van artikel 01.15.02, 01.15.03 en 01.15.04 van de Standaard wordt bepaald dat geschillen worden voorgelegd aan de Nederlandse rechter.

01 16 Verzekeringen

01 16 12 C.A.R. - verzekering (aannemer)

HFD PAR ART LID

- 01 Onder verwijzing naar paragraaf 43b lid 1 van de UAV 2012 zal door de aannemer voor zijn rekening, voor dit bestek, een Construction All Risks (CAR-) verzekering worden afgesloten, waarop alle bij het werk betrokken partijen zijn meeverzekerd, met uitzondering van leveranciers van bouwmaterialen.
De verschuldigde premie wordt verrekend op bestekspostnr. 910050
- 02 Binnen de grenzen van de polis zal de CAR-verzekering vanaf de datum van aanvang van het werk tot het einde van de onderhoudstermijn de navolgende dekking bieden:
- Het werk tegen materiële beschadiging;
 - Schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever ;
 - Eigendommen van de bouwdirectie en personeel;
 - Het risico van aansprakelijkheid in verband met de uitvoering van het werk;
 - De dekking in de bouw- en onderhoudsperiode dient mede te omvatten materiële schade aan het werk die haar oorsprong vindt in ontwerp-, teken- of constructie of uitvoeringsfouten.
- Alle rubrieken zijn primair dekkend van aard voor alle verzekerde partijen op de polis. Onder de rubriek 'het werk' dient een onderhoudstermijn meeverzekerd te zijn, indien deze in het bestek voorgeschreven is, inclusief schade die haar oorsprong vindt voor aanvang van de onderhoudstermijn.
- 03 De verzekerde sommen per gebeurtenis, voor de in lid 2 genoemde rubrieken, moeten minimaal bedragen:
- het bedrag van de aanneemsom verhoogd met 15%. De verhoging met 15% biedt dekking voor opruimingskosten ten behoeve van het herstel, voor de voor de wederopbouw van het werk noodzakelijke sloop- en demontagekosten, alsmede voor honoraria van technisch adviseurs.
 - € 2.000.000,-
 - € 25.000,-
 - € 1.000.000,-
- Per gebeurtenis mag geen hoger eigen risico van kracht zijn (voor alle rubrieken tezamen) dan € 2.500,-
- 04 Ongeacht de overige bepalingen biedt de verzekering in elk geval geen dekking voor:
- Schade aan aannemersmateriaal zoals gereedschappen, keten, loodsen en machines.
 - Bedrijfsschade zoals schade door stilstand of vertraging van de werkzaamheden, waarvoor de ene verzekerde partij tegenover de andere aansprakelijk mocht zijn.
- 05 De aansprakelijkheid van de aannemer voortvloeiend uit de overeenkomst en/of de wet, wordt niet beperkt of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede worden verstaan de verplichtingen van de aannemer alle schade te herstellen en het werk volgens overeenkomst op te leveren.
- 06 Niet door deze verzekering gedekte schade en van kracht zijnde risico's komen ten laste van de partij, die voor de schade aansprakelijk is.
- 07 De aannemer zal voor aanvang van de werkzaamheden een afschrift van de polis, alsmede een bewijs dat de verschuldigde premie betaald is, aan de directie overleggen.

HFD PAR ART LID

- 08 Onverminderd het in de voorgaande leden van dit artikel bepaalde, dienen de aannemer, mede- en onderaannemers voor eigen rekening zorg te dragen voor de verzekeringen tegen schade ten gevolge van wettelijke aansprakelijkheid die zou kunnen ontstaan door het gebruik van aannemersmaterieel bij de uitvoering van het werk.

Werkmaterieel waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (WAM) geldt, dient overeenkomstig de voorschriften van die wet, alsmede tegen het werkrisico verzekerd te zijn, inclusief de aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van regiefouten en schade aan ondergrondse kabels en leidingen.

Verzekerde partijen op de polis zijn naast de eerder genoemde partijen tevens de opdrachtgever, diens adviseur, bestuurder en andere bij het werk betrokken partijen die met toestemming van de verzekeringsnemer gebruik dan wel gebruik laten maken van het werkmaterieel. Niet door een dergelijke verzekering gedekt materieel mag niet ten behoeve van het werk worden gebruikt. De eventuele (schade-) gevolgen van het niet naleven van deze bepalingen komen geheel voor rekening van de partij, die deze bepalingen niet naleeft.

- 09 Het niet voldoen van de polissen aan de bepalingen zoals in deze paragraaf vastgelegd, komt in het geval van schade voor rekening van de partij, die verantwoordelijk is voor het afsluiten van deze polis.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 07 PLAN VOOR OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Een plan voor omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd voor alle vrijgekomen materialen.
- 02 Voor vrijkomende grond wordt een grondstromenkaart verlangd. Deze kaart dient de goedkeuring aan het bevoegd gezag (desbetreffende gemeente) te verkrijgen. Bij het opstellen van deze kaart rekening houden met de kwaliteit van de vrijkomende grond en de bestemming waar de grond mogelijk wordt verwerkt, e.e.a. mede op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente.
- 03 In het plan genoemd in lid 01 moet ook de werkwijze m.b.t. de begeleidingsbrieven worden omschreven.
- 04 Indien de aannemer niet voldoet aan het gestelde in het goedgekeurde plan genoemd in lid 01, zal per geval en per keer een korting worden toegepast van € 500,00 (vijfhonderd euro's).

HFD PAR ART LID

01 17 11 MAATREGELEN TER VOORKOMING VAN MILIEUSCHADE BIJ ASFALTWERK

- 01 Het is de aannemer niet toegestaan resten van bouwstoffen en stoffen vrijkomend bij het reinigen van materieel e.d. in de berm en of het oppervlaktewater te brengen. De bedoelde stoffen dienen opgevangen en gescheiden ingezameld te worden. Het opvangen van deze stoffen dient bijvoorbeeld te geschieden door middel van het gebruik van absorptiematten, aan de bovenzijde voorzien van geweven doorlatend polypropyleen en een tussenlaag van gespotten polypropyleen. De onderzijde van de mat moet bestaan uit een niet doorlatend folie. De matten dienen aan elkaar gehecht en gereinigd te kunnen worden (bijvoorbeeld: Mastermat).

01 17 12 GRONDTRANSPORT

- 01 Men dient met het volgende rekening te houden:
- a. De aannemer dient 5 werkdagen voor aanvang van grondtransport een melding te doen bij het Meldpunt bodemkwaliteit;
 - b. De aannemer mag uitsluitend grond buiten het werkterrein vervoeren als het betreffende transportmiddel in bezit is van een applicatie voor het digitaal aanmaken, verwerken en versturen van begeleidingsbrieven naar een mobiele telefoon (via sms of app) of naar de boordcomputer in het voertuig
 - c. Per transportmiddel dient per dag, per locatie, een digitale afvalmelding gedaan worden.
- 02 Per niet ingeleverde afvalmelding wordt een korting van tweehonderdvijftig euro (€ 250,--) toegepast.

01 17 13 VERVOEREN AFVALSTOFFEN

- 01 De vervoerder van de in dit bestek vermelde vrijgekomen afvalstoffen dient geregistreerd te zijn op de VIHB-lijst van het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**01 19 03 VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN M.B.T. NEN 3140**

- 01 Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden verrichten in het kader van dit bestek, dienen op verzoek te kunnen aantonen, dat zij zijn gecertificeerd als laagspanningsdeskundige of werken onder diens begeleiding.
- 02 Aanvullend op het gestelde in lid 01, is het toegestaan een collega in opleiding te laten assisteren.

01 19 05 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

- 01 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard worden aan de aangestelde coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, ook de coördinatietaken voor de uitvoeringsfase van de bestekken genoemd in artikel 01.11.01 van deel 3 van dit bestek opgedragen.
- 02 Indien het werk valt onder de meldingsplicht zoals omschreven in artikel 2.27 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, dient de aannemer de melding te doen zoals bedoeld in artikel 2.27, lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
De aannemer levert deze melding minimaal vier weken vóór aanvang van de werkzaamheden aan bij de directie.
De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02, lid 01 van de Standaard, brengt een afschrift van deze melding zichtbaar aan op de bouwplaats en draagt zorg voor de actualisatie, zoals bedoeld in artikel 2.27, lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 03 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan

HFD PAR ART LID

en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

- 04 De aannemer is verplicht om binnen tien werkdagen na de datum van de opdracht de directie te informeren wie door hem is aangewezen als coördinator voor de uitvoeringsfase.
- 05 De aannemer werkt conform de wetgeving zoals genoemd in de Arbowet, het Arbobesluit en de Arboregeling.
Iedere keer dat de directie constateert dat de aannemer handelt in strijd met de wetgeving zoals vermeld in de Arbowet, het Arbobesluit en de Arboregeling wordt een korting toegepast van € 750 per constatering..
Bij constatering wordt het werk stilgelegd wanneer de veiligheid in het geding is en mag pas worden hervat als alle benodigde maatregelen, conform Arbowet, het Arbobesluit en de Arboregeling, zijn getroffen.
- 06 De aannemer is verplicht een veiligheids- en gezondheidsplan voor de uitvoeringsfase aan te leveren, als bedoeld in artikel 2.28 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Daarnaast dient het Veiligheids- en Gezondheidsplan Uitvoeringsfase te voldoen aan de gestelde eisen zoals genoemd in het Veiligheids- en Gezondheidsplan Ontwerpfase zoals opgesteld door de opdrachtgever.
- 07 De aannemer dient minimaal 4 weken voor de start van de werkzaamheden een Veiligheids- en Gezondheidsplan Uitvoeringsfase aan te leveren aan de opdrachtgever. Deze zal vervolgens beoordeeld worden door de Adviseur Veiligheid van de opdrachtgever. Pas na akkoord van de opdrachtgever mogen de werkzaamheden starten.

01 26 INZET PERSONEN IN HET KADER VAN SOCIAL RETURN

01 26 01 BEGRIPPEN

- 01 Te verstaan onder:
Social return: de inzet van personen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt

01 26 02 DOELGROEP

- 01 Tot de doelgroep van Social Return worden gerekend personen die vallen onder de categorieën:
- " Uitkeringsgerechtigden van UWV en gemeenten.
 - " Jongeren zonder startkwalificatie.
 - " Mensen met een arbeidsbeperking werkzaam bij SW-bedrijven.

HFD PAR ART LID

01 26 03 SOCIAL-RETURNVERPLICHTING

- 01 Voor deze opdracht geldt dat de aannemer 2% van de loonsom (excl. Btw) moet inzetten voor Social Return.
- 03 De aannemer kan in dat verband contact opnemen met bijvoorbeeld een van de regionale werkservicepunten, het UWV of de regionale sociale werkplaatsen of -diensten.
- 04 Het is niet verplicht dat de perso(o)n(en)die ingezet worden voor de Social Return verplichting betrokken wordt uit dezelfde regio als waar het werk wordt uitgevoerd.
- 05 Indien blijkt dat er na overleg met de in lid 03 genoemde instanties geen kandidaat beschikbaar is, treedt aannemer in overleg met directie voor een alternatieve invulling. De directie bepaalt of de voorgestelde alternatieve invulling als gelijkwaardig wordt beschouwd
- 06 De perso(o)n(en) die ingezet worden voor deze Social Return invulling mogen niet gelijktijdig voor een ander contract geteld worden.
- 07 De Social Return verplichting wordt bij voorkeur ingevuld op het werk waar de opdracht betrekking op heeft. Als dat niet mogelijk is dan mag de verplichting ook op een andere wijze ingevuld worden. Als daar van sprake is dan legt de aannemer deze andere ter wijze ter goedkeuring voor aan de directie.
- 08 De aannemer moet aantonen dat aan de Social Return opdracht van dit werk is voldaan en houdt derhalve urenstaten bij. Bij iedere termijnstaat overlegt de aannemer documenten als bewijs van invulling van de Social Return verplichting. Deze documenten zijn voorzien van bewijs van akkoord door de instantie die de perso(o)n(en) die voor de opdracht word(t)(en) ingezet heeft aangeleverd.
- 09 Voor de perso(o)n(en) die bij de aannemer werkzaam is/zijn in het kader van Social Return als bedoeld in dit artikel gelden dezelfde richtlijnen met betrekking tot verzekeringen, arbeidsvoorwaarden, veilig werken en de bepalingen uit de wet werk en zekerheid als het overige personeel. Opdrachtgever is hiervoor niet (financieel) aansprakelijk.

01 26 04 KORTING

- 01 Indien blijkt dat aannemer niet aan de Social Return verplichting als genoemd in artikel 01.28.03 heeft voldaan dan is de Opdrachtgever gerechtigd om een korting op te leggen.
- 02 De hoogte van de in lid 01 genoemde korting is gelijk aan 1,5 x de waarde van de Social Return verplichting als genoemd in artikel 01.26.03, lid 01.
- 03 De korting wordt ingehouden op de laatste betalingstermijn van de aanneemsom.
- 04 Geen korting wordt opgelegd indien en voor zover de inzet voor Social Return conform dit artikel aantoonbaar niet is gelukt en dit de aannemer niet kan worden toegerekend waarbij de bewijslast hiervoor bij de aannemer ligt.

01 27 DUURZAAMHEIDSCRITERIA

HFD PAR ART LID

01 27 02 OMGANG MET VRIJGEKOMEN STEEN OF STEENACHTIGE MATERIALEN

- 01 Indien bij de uitvoering van het werk vrijgekomen steen of steenachtige materialen worden gebroken, moet het breken plaats vinden conform de BRL 2506: "Recyclinggranulaten voor toepassing in de beton, wegenbouw, grondbouw en werken."
- 02 De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het breken zoals bedoeld in het vorige lid plaats vindt op basis van de BRL 2506.
- 03 De aannemer overlegt een plan voor het omgaan met vrijkomende materialen als bedoeld in artikel 01.17.07 van de Standaard, voor de in lid 01 genoemde vrijgekomen steen of steenachtige materialen.

01 27 03 TIJDELIJKE OPSLAG VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Alle uit het werk vrijgekomen materialen naar soort en hoedanigheid gescheiden opslaan en gescheiden vervoeren.

01 27 04 VRIJGEKOMEN TEERHOUDENDE MATERIALEN

- 01 Teerhoudende materialen die zijn vrijgekomen bij de uitvoering van werkzaamheden enkel vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend afval.
- 02 Een schriftelijke verklaring van de thermische verwerkingsinrichting, waarin staat dat de teerhoudende materialen thermisch zijn gereinigd of worden gereinigd, dient binnen twee weken na afvoer aan de directie te worden overhandigd, inclusief vermelding van het project en de hoeveelheid.
- 03 Betaling van betreffende bestekposten geschiedt pas na het verkrijgen van schriftelijke verklaring zoals benoemd in lid 02.

01 27 05 CO2-PRESTATIELADDER

- 03 CO2-ambitieniveau als contracteis.

De aannemer dient bij oplevering van het werk aan te tonen dat hij bij de uitvoering van het werk op alle onderdelen en elk subcriterium niveau heeft voldaan aan het contractueel vereiste ambitieniveau 5 van de CO2-prestatieladder en de onderliggende niveaus.

Indien de aannemer kiest voor het aantonen van het voldoen aan het contractueel vereiste ambitieniveau 5 van de CO2-prestatieladder met behulp van het CO2-bewust certificaat zal de aannemer tijdens de volledige uitvoeringsduur van het project aantoonbaar over een dergelijk certificaat moeten beschikken (zie ook paragraaf 6.1.2 van Bijlage B, Handboek CO2-Prestatieladder 3.0)

01 31 WERKNEMERS EN MATERIEEL

HFD PAR ART LID

01 31 02 DUURZAAM BOUWMATERIEEL

- 01 De Provincie Zeeland zet de komende jaren in op het nastreven van een schoner milieu, waaronder het verbeteren van de luchtkwaliteit. In navolging hiervan stelt de Provincie hiervoor een aantal minimum normen aan de in te zetten transportvoertuigen, lichte en zware bouwmachines.
- 02 De minimumeis voor alle in te zetten transportvoertuigen is motor Euro 6 (vanaf 2015) en Euro VI (vanaf 2014) in combinatie met diesel als brandstof.
- 03 De minimum eis voor lichte en zware bouwmachines <560 kW is Tier 4B/ Tier4, Fase IV/Stage IV i.c.m. een roetfilter (vanaf 2014) met diesel als brandstof. Voor lichte bouwmachines < 19 kW, kan dit ook benzine of tweetakt zijn.
- 04 Geen minimum eis voor zware bouwmachines >560 kW.
- 05 Alle transportvoertuigen en bouwmachines dienen correct en structureel onderhouden te zijn met aandacht voor de aspecten:
 - o Toepassen correcte machine-instellingen op basis van fabrieksspecificatie.
 - o Uitvoeren van periodieke materieel keuring.
 - o Voorgeschreven uitvoering van het onderhoudsprogramma.
- 06 Als gevolg van het niet naleven van de gestelde emissie eisen in lid 02, 03 en 05 door de aannemer c.q. opdrachtnemer en/of een van zijn onderaannemers, wordt er een korting opgelegd van €500,- per overtreding, per kalenderdag, per transportvoertuig en/of per bouwmaschine. Met een maximum van €2000,- per kalenderdag.

01 32 DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN GEGEVENS**01 32 01 DAGBOEK, LIJSTEN EN RAPPORTEN**

- 01 De aannemer verstrekt elke dinsdag aan de directie de verwerkte hoeveelheden digitaal met behulp van voorgenoemd termijnstaten programma.
- 02 De aannemer verstrekt de directie tevens schriftelijk elke dinsdag een overzicht van de per werkdag verwerkte hoeveelheden en een narekenbaar en controleerbaar opgestelde berekening van de betreffende hoeveelheden.
Tevens verstrekt de aannemer de directie een overzicht van de locatie waar de betreffende hoeveelheid is verwerkt. Dit overzicht dient voorzien te zijn van een situatieschets.

01 32 02 METINGEN EN BEREKENINGEN T.B.V. VERREKENBARE HOEVEELHEDEN

- 01 Het tijdstip van (in)meting wordt door de aannemer bepaald en ten minste één werkdag van tevoren ter kennis gebracht van de directie. Indien de aannemer geen melding dan wel niet tijdig melding doet van voornoemd tijdstip, waardoor de directie niet in staat is om de meting van de aannemer te controleren, zullen de kosten van een naderhand door de directie uit te voeren controlemeting voor rekening van de aannemer komen. De verrekenbare hoeveelheid resultaats- verplichting zal eerst worden verrekend nadat de controlemeting door de directie is verricht en de directie heeft geconstateerd dat de door de aannemer opgegeven hoeveelheid juist is.
- 02 Ten behoeve van metingen, zowel door de aannemer als door de directie, moet het werk zo nodig worden onderbroken. Deze onderbreking geeft de aannemer geen recht op schadevergoeding en/of bijbetaling en ontheft hem niet van zijn verplichting het werk tijdig op te leveren.
- 03 Indien een door de aannemer opgegeven verrekenbare hoeveelheid resultaatsverplichting naar het oordeel van de directie niet aanvaardbaar is, wordt de hoeveelheid vastgesteld door een gezamenlijke herberekening en zo nodig en zo mogelijk door een gezamenlijke hermeting.

HFD PAR ART LID

Het tijdstip van deze hermeting wordt in overleg met de aannemer door de directie bepaald.

- 04 De kosten van de in lid 03 bedoelde hermeting komen voor rekening van de opdrachtgever, tenzij bij deze hermeting blijkt dat de door de aannemer opgegeven hoeveelheid resultaatsverplichting het gevolg is van onvoldoend werk zoals genoemd in paragraaf 6 lid 7 van de UAV 2012. In dit geval komen de kosten voor rekening van de aannemer.

HFD PAR ART LID

10 WERK ALGEMENE AARD**10 1 TIJDELIJKE MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN****10 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****10 15 03 GEBRUIK DIRECTIEBEHOEFTE**

- 01 Op de in overleg met de directie te bepalen datum waarop de uitvoering van de in dit bestek omschreven werkzaamheden aanvangen, dienen alle directiebehoeften volgens bestekposten beginnend met 813 ter beschikking van de directie te zijn. Voor elke werkdag waarmee de hiervoor genoemde datum waarop de in het bestek genoemde directiebehoeften beschikbaar dienen te zijn wordt overschreden, wordt per werkdag een korting toegepast van € 250,00 (tweehonderdvijftig euro's).

10 3 RECLAME**10 32 EISEN EN UITVOERING RECLAMEBORDEN****10 32 01 RECLAME**

- 01 In het kader van het werk geplaatste reclameborden dienen uiterlijk 2 weken na datum van oplevering verwijderd en afgevoerd te zijn.

10 35 BIJBEHORENDE VERPLICHTING RECLAME**10 35 01 RECLAME**

- 01 Indien de aannemer gebruik maakt van het in par. 16, lid 3 van de UAV 2012 gestelde, dient hij zich te houden, voor wat de afmetingen en de indeling van het reclamebord betreft, aan een door de Provincie op tekening te verstrekken model.

HFD PAR ART LID

22 GRONDWERKEN

22 0 GRONDWERKEN, ALGEMEEN

22 02 EISEN EN UITVOERING

22 02 01 ALGEMEEN

- 01 De aanvulling en ophoging van klei en zand dient over de volle breedte gelijkmatig uitgevoerd te worden in lagen van ten hoogste 0,50 m dikte, gemeten na verdichting.
- 02 Het vullen van sleuven dient, voorzover deze onder de aan te leggen verhardingen vallen, uitgevoerd te worden met zand en overigens met daarvoor geschikte grond.
- 03 In de cunetten, die langs voor het openbaar verkeer opengestelde rijstroken worden gegraven, dient het zandbed voor het eind van elke werkdag te zijn aangebracht.
- 04 Bij het aanbrengen van de zandophoging mag de stabiliteit van de ondergrond niet worden verstoord. Zo nodig dient het tempo van ophoging hieraan te worden aangepast.
- 05 Om verstuing van zand te voorkomen dient, zodra de zandophoging is aangebracht, de kleibekleding van bermen en taluds direct te worden aangebracht.

22 02 06 OPHOGING EN AANVULLING

- 01 De aangebrachte grond voor bermaanvullingen dient direct na het aanbrengen onder profiel afgewerkt en verdicht te worden.
- 02 Teelaarde, afkomstig van af te graven bekleding, dient verwerkt te worden in de bovenste aanvullaag van de in cultuur te brengen gronden.

22 02 07 OPHOGING EN AANVULLING: VERDICHTINGSGRAAD

- 01 In afwijking van artikel 22.02.07 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen geldt dat de verdichtingsgraad ten minste 95% moet bedragen. De eis voor de gemiddelde verdichtingsgraad blijft onveranderd.

HFD PAR ART LID

25 RIOLERING**25 0 RIOLERING, ALGEMEEN****25 02 EISEN EN UITVOERING****25 02 03 RESTMATERIALEN PVC-, PE-, EN PP- LEIDINGEN**

- 01 Opgegraven en vrijgekomen restmaterialen van PVC- PE-en PP-leidingsystemen dienen ontdaan te worden van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging afgevoerd te worden naar een erkend verwerker van kunststof leidingmateriaal. Dat kan met gebruikmaking van het door BureauLeiding te Den Haag gecoördineerde landelijke inzamelsysteem "Buizen Inzamel Systeem" (BIS) ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling.
BureauLeiding is te bereiken via telefoon: 070 - 4440650, fax: 070 - 4440661, of per e-mail: bis@bureauleiding.nl.

25 02 04 LEIDINGEN ALGEMEEN

- 01 De leidingen van pvc-buizen dienen samengesteld te worden uit buizen van zo groot mogelijke lengte, volgens aanwijzingen van de directie.

25 1 AANLEG RIOLERING**25 12 EISEN EN UITVOERING****25 12 04 RIOOLAAANLEG: HUIS- EN KOLKAANSLUITINGEN**

- 05 In huis-en kolkaansluitleidingen geen bochten toepassen met een een hoekverdraaiing groter dan 45 graden (horizontaal gemeten).

25 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**25 13 04 REVISIE GEGEVENS**

- 01 Coördinaten die worden bepaald voor de locatie van kabels, leidingen, mantelbuizen etc. moeten worden bepaald met een minimale absolute precisie van 5 cm in X- en in Y-richting (horizontaal) en 2 cm in Z-richting. Deze X- en Y- coördinaten moeten worden bepaald in het Rijksdriehoek- stelsel en de Z-coördinaat in het NAP-stelsel. Alle leidingen en overige objecten moeten in 3D, dus X-, Y- en Z-coördinaten worden vastgelegd.
- 02 Er worden altijd punten gemeten waartussen de ligging van de kabel / leiding als recht verondersteld kan worden binnen de gestelde precisie van 10 cm in X, Y en 5 cm in Z. Bij bochten moeten zoveel punten gemeten worden dat de verbindende rechtstanden maximaal 10 cm in X, Y-richting en 5 cm in Z-richting afwijken van de daadwerkelijke ligging. Er moet in ieder geval elke 10 strekkende meter een meting verricht zijn.
Lijn- of vlakgeometrieën in de revisiebestanden mogen alleen bestaan uit een verzameling van rechtstanden. Cirkels, cirkelbogen of andere krommen zijn niet toegestaan.
- 03 Ook een verandering in verticale richting is reden om extra punten op een leiding / kabel vast te leggen. Er moeten zoveel punten vastgelegd worden dat het verschil tussen de verbinding met rechtstanden en de werkelijke ligging niet groter wordt dan de gevraagde precisie van 5 cm in verticale richting.
- 04 Voor objecten geldt dat:
- kleiner dan 4 m² als punt-object worden gemeten op het hart van het bovenaanzicht van het object;
 - groter dan 4 m² als gesloten polygoon worden gemeten op de buitenhoeken van het object.

HFD PAR ART LID

- 05 De aannemer dient de volgende informatie in te meten en vast te leggen op tekening:
- De soort en functie van de leidingen;
 - De diameter van de leiding met materiaalsoort, materiaalklasse en wanddikte;
 - De plaats, diameter en materiaal van de inlaten;
 - De hoogte t.o.v. N.A.P. van:
 - a. het stroomprofiel van de putten;
 - b. de binnen-onderkant van de aansluitende leidingen;
 - c. de bovenkant van het midden van de putdeksel;
 - d. van de kolkaansluitingen de binnen-onderkant:
 - d1. ter plaatse van de aansluiting op de standpijp;
 - d2. het einde van de uitlegger;
 - De totale h.o.h. lengte tussen twee opvolgende controleputten;
 - Inwendige put afmetingen met materiaalsoort en fabrikaat;
 - funderingen van putten en leidingen met materiaal en afmetingen;
 - uitstroombakken incl. helling talud, waterlijn, evt. beschoeiing, doek, damplank, e.d.
 - Toegepaste appendages (koppelingen, afsluiters, ontluchters etc. met daarbij merk en type);
 - De ligging, materiaal en diameter van de huis-en kolkaansluitingen op het riool, eventuele ontstoppingsstukken en het eindpunt van de leidingen.
 - De plaats en hoogte van bestaande kruisende kabels en leidingen (asbest apart vermelden);
 - Mantelbuizen;
 - Overige bijzonderheden van de leidingen.
- 06 Indien tijdens werkzaamheden kabels- en leidingen worden gevonden die niet bekend zijn deze inmeten en verwerken op de revisie.
- 07 De tekeningen moeten logisch, overzichtelijk en conform de NLCS opgebouwd zijn, moeten voldoen aan de hiervoor in Nederland gehanteerde normen.
Daarnaast dient de naam van de aannemer en uitvoerende, alsmede de datum van uitvoering, opname en transactie revisie te worden opgenomen in de tekeningen.
- 08 Met de aanvulling van de sleuven dient niet eerder te worden begonnen dan nadat de gegevens voor de revisie zijn opgenomen en door de directie voor akkoord zijn getekend.
- 09 De revisie dient in een bewerkbaar format te worden aangeleverd. Hierbij moet het digitale formaat bestaan uit .DWG, .DXF, .DGN en / of een bijbehorend E-transmit-formaat. De hard-en software benodigd voor het verwerken van de informatie wordt geacht bij de aannemer aanwezig te zijn. De kosten van de handmatige dan wel digitale verwerking worden geacht te zijn inbegrepen.
- 10 Als uitwisselingsformaat voor revisiebestanden wordt DXF (meest recente versie) gehanteerd. Hiervoor is gekozen in verband met de brede ondersteuning in software. Geometrieën moeten hierin vastgelegd zijn in 3D in RD-NAP coördinaten. Z-coördinaten moeten integraal onderdeel zijn van de geometrie en niet (alleen) apart als tekst in de tekening worden getoond.

HFD PAR ART LID

32 WEGBEBAKENING**32 1 MARKERINGEN****32 12 EISEN EN UITVOERING****32 12 03 AANBRENGEN VAN (REFLECTERENDE) WEGENVERF**

- 01 In aanvulling op artikel 32.12.03 lid 04 van de Standaard is het nabehandelen van de markering met krijt alleen toegestaan na voorafgaande toestemming van de directie.

32 12 14 MARKERING VAN (REFLECTERENDE) WEGENVERF, EISEN AAN HET RESULTAAT

- 01 De nieuw aan te brengen markering van wegenvverf of de wegenvverf die in het kader van hermarkeren wordt aangebracht dient vanaf het moment van aanbrengen te voldoen aan de eisen die in artikel 32.12.03 van de Standaard worden gesteld aan de reflectie van de markering.
- 02 Ingeval er voor de directie aanleiding bestaat te vermoeden dat de applicatie van de (reflecterende) wegenvverf niet voldoet aan de gestelde eisen, zal een controle conform de in het bestek gestelde eisen plaatsvinden.
- 04 Indien de applicatie van de reflecterende wegenvverf niet aan de gestelde eisen voldoet als gevolg van een verborgen gebrek, zoals omschreven in paragraaf 17 lid 3 van de UAV 2012, aan door de aannemer in het kader van dit bestek toegepaste (reflecterende) wegenvverf en/of verdunningsmiddelen en/of glaspapels, is er sprake van onvoldoende werk in de zin van paragraaf 6 lid 7 van de UAV 2012.
- 05 In wegvakken die voor het verkeer zijn afgesloten dienen de markeringen binnen de periode van afsluiting op het betreffende wegvak aangebracht te worden.

32 12 15 PROCESCERTIFICAAT

- 01 Markeringswerkzaamheden in (reflecterende) wegenvverf en met thermoplastisch markeringsmateriaal dienen onder KOMO-procescertificaat op basis van BRL 9142 'Appliseren van wegmarkeringsmaterialen' met wijzigingsblad te worden uitgevoerd.

32 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**32 13 03 ALGEMEEN**

- 05 Alle kosten t.b.v. het uitzetten en aanbrengen hoofdkenmerken, worden geacht te zijn begrepen in de bestekposten t.b.v. het aanbrengen van markeringen.
- 06 Op niet voor het verkeer afgesloten wegvakken dienen voor tijdelijke geleiding van het verkeer, onmiddellijk na het aanbrengen van een laag asfaltbeton of oppervlaktebehandeling, "stippen" met wegenvverf op het wegdek geschilderd te worden, ter plaatse van de later aan te brengen lengtemarkering.

32 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**32 14 02 GARANTIE MARKERING VAN WEGENVERF**

- 01 De aannemer verstrekt een garantieverklaring waarin hij de kwaliteit van de door hem aangebrachte markeringen van reflecterende wegenvverf, vanaf het gereedkomen van de markeringen tot zes maanden na de oplevering van het werk voor wegenvverf. De garantie houdt in dat de aannemer de markeringen voor zijn rekening herstelt waar deze voor het verstrijken van de garantietermijn niet meer voldoen aan de eisen c.q. de eigenschappen zoals die gelden voor:
- De reflecterende wegenvverf als bedoeld in de artikelen 32.16.01 t/m 32.16.02 van de Standaard;

HFD PAR ART LID

32 14 03

**GARANTIE MARKERING VAN MARKERINGSMATERIALEN BEHOUDENS
WEGENVERF**

- 01 De aannemer verstrekt een garantieverklaring waarin hij de kwaliteit van de door hem aangebrachte markeringen van thermoplastische markering garandeert, vanaf het gereedkomen van de markeringen tot 2 jaar voor thermoplastisch materiaal. De garantie houdt in dat de aannemer de markeringen voor zijn rekening herstelt waar deze voor het verstrijken van de garantietermijn niet meer voldoen aan de eisen c.q. de eigenschappen zoals die gelden voor:
- Het thermoplastisch markeringsmateriaal als bedoeld in artikel 32.16.03 van de Standaard.

HFD PAR ART LID

35 VERKEERSREGELINSTALLATIES**35 0 VERKEERSREGELINSTALLATIES, ALGEMEEN****35 02 EISEN EN UITVOERING, VERKEERSREGELINSTALLATIES ALGEMEEN****35 02 02 IN WERKING STELLEN VAN EEN VERKEERSREGELINSTALLATIE VOOR HET VERKEER**

- 01 In aanvulling op artikel 35.02.02 van de Standaard geldt:
De verkeersregelinstallatie dient bij de inbedrijfstelling volledig aangesloten en werkend opgeleverd te worden. Afwijkingen hierop mag alleen na goedkeuring van de directie.
- 02 Alvorens de VRI in werking wordt gesteld voor het verkeer, dient de VRI eerst door de fabrikant volledig te worden gekeurd, conform het afnameprotocol. Dit afnameprotocol dient bij de inbedrijfstelling (SAT) aanwezig te zijn.
- 03 Het in werking stellen van een verkeersregelinstallatie voor het verkeer zal 1 dag(en) in beslag nemen. Tijdens de inbedrijfstelling moeten namens de opdrachtnemer aanwezig zijn:
- projectleider;
 - uitvoerder.
 - monteur installatie, deze monteur dient de deskundigheid te bezitten voor het uitvoeren van controle metingen aan de door de opdrachtnemer geleverde of geïnstalleerde onderdelen van de installatie.
 - monteur verkeersregeltoestel;

Tevens dienen alle mogelijke test- en meetapparatuur werkend aanwezig te zijn. De aanwezigheid van medewerkers en testapparatuur tijdens de tweede oplevering is afhankelijk van de tijdens de eerste oplevering geconstateerde restpunten.

35 03 INFORMATIE-OVERDRACHT, VERKEERSREGELINSTALLATIES ALGEMEEN**35 03 01 BEREKENINGEN EN TEKENINGEN**

- 01 Uiterlijk 20 werkdagen na de datum voor aanvang van de betreffende werkzaamheden 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.
- 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 02 INFORMATIE OVER DE VERKEERSREGELINSTALLATIE

- 01 De aannemer dient het kruispunt uiterlijk 20 werkdagen voor de datum van aanvang gedateerd en ondertekend, in tweevoud bij de directie in:
- a. bekabelings- / kabelloop en opstellingstekeningen (uitgangspunt is passieven uitslijpen naar de buitenberm) ;
 - 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, VERKEERSREGELINSTALLATIES ALGEMEEN

35 04 01 ONDERHOUDS- EN SERVICETERMIJN

- 01 De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012 bedraagt 1 jaar.

Er wordt tevens een garantie- en servicetermijn van 1 jaar vereist voor de complete VRI waarbij dezelfde voorwaarden voor storingen en onderhoud gelden als vermeld in het document Onderhouds- en servicecontract welke als bijlage D1 aan het bestek is toegevoegd.

De automaatleverancier verbindt zich tot het aangaan van de als bijlage D1 bij dit bestek gevoegde overeenkomst Onderhouds- en servicecontract. De automaatleverancier biedt de ingevulde bijlage twee maanden voor het verstrijken van de garantie- en servicetermijn ter ondertekening aan aan de directie.

De inschrijver moet bij zijn inschrijving het bedrag van de vergoeding, als bedoeld in artikel 32 van het Onderhouds- en servicecontract opgeven in deel 2.2 van dit bestek bij de besteksposten: 211040 (is VRI 815), 311040 (is VRI 814) en 411040 (is VRI 813). Het daarbij opgegeven bedrag is vast voor het eerste contractjaar na het verstrijken van de 1 jaar garantie- en servicetermijn.

- 02 De opdrachtnemer/leverancier verplicht zich onderdelen en delen van het systeem voor de duur van 15 jaar na oplevering te kunnen leveren.
- 03 Na afloop van de garantieperiode van het verkeersregeltoestel, wordt de verkeersregelinstallatie onderhouden conform het bijgevoegde Onderhouds- en servicecontract. De prijs per eenheid waarmee de aannemer heeft ingeschreven op besteksposten 211040, 311040 en 411040 wordt na oplevering van het werk

HFD PAR ART LID

overgezet in het onderhouds- en servicecontract als bijgevoegd in bijlage D1. Daarmee kan de eindafrekening van dit bestek worden voltooid waarbij voornoemde bestekpost niet wordt meegenomen. Door in te schrijven op dit bestek gaat de aannemer akkoord met het voorgaande.

35 04 02 GARANTIE KABELMOFFEN, LED-ASPECTEN EN DRUKKNOPPEN

- 01 De aannemer garandeert schriftelijk, uiterlijk bij de oplevering van het werk kabelmoffen, LED-aspecten en drukknoppen 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 kabelmoffen, LED-aspecten en drukknoppen 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.

- 02 De aannemer vervangt kabelmoffen, LED-aspecten en drukknoppen door een nieuw exemplaar met hetzelfde uiterlijk en dezelfde technische eigenschappen als het defecte exemplaar.
- 03 Een LED-aspect is defect als deze niet meer functioneert zoals beschreven in de 'Grensvlakdefinities' of de norm NEN-EN 12368 inclusief aanvullingen. Bij toepassing van LED-laspecten waarin de afzonderlijke LED's zichtbaar zijn geldt bovendien dat de LED-lamp defect is als meer dan 10% van het aantal LED's defect is.
- 04 De responsetijd op een melding van een defecte kabelmof, LED-aspect en drukknopp, binnen de onderhoudsperiode na oplevering, gelijk aan de responsetijd op de melding van storingen zoals is vermeld in het onderhoudscontract voor het regeltoestel, vermeerderd met een aantal uren. Als de defecte LED-aspect heeft geleid tot geelknipperen of doven van de installatie is de defecte LED-aspect door de aannemer vervangen door een nieuw werkend exemplaar binnen de responsetijd vermeerderd met 4 uren. Als de defecte LED-lamp niet heeft geleid tot uitschakeling van de installatie is de defecte LED-aspect door de aannemer vervangen door een nieuw werkend exemplaar binnen de responsetijd vermeerderd met 12 uren.
- 05 De aannemer levert uiterlijk bij de oplevering van de installatie een schriftelijke garantieverklaring aan de directie.

35 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

35 07 02 OPNEMING EN OPLEVERING VAN HET WERK

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

35 1 VERKEERSREGELTOESTEL

35 12 EISEN EN UITVOERING, VERKEERSREGELTOESTEL

35 12 03 VERKEERSREGELPROGRAMMA

- 07 Het te compileren en implementeren verkeersregelprogramma (Ccol-applicatie) wordt door de directie ter beschikking gesteld.

HFD PAR ART LID

35 12 04 BEDIENING EN COMMUNICATIE

- 06 De in artikel 35.12.04 lid 06 van de Standaard bedoelde driestandenschakelaars moeten softwarematig zijn te bedienen.
- 08 Op het bedieningspaneel in het compartiment voor de bediening moeten twee direct zichtbare lichtindicaties met de teksten 'roodlichtbewaking' en 'detectiebewaking' aanwezig zijn, die bij een storingsmelding moeten branden. Daarbij moet zonder gebruik te maken van externe apparatuur op eenvoudige en functionele wijze kunnen worden afgelezen voor welke lampen de 'roodlichtbewaking' of 'lampbewaking' een storingsmelding geeft. Daarnaast 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 uitgangssignaal in kleur.

De kleuren moeten zo zijn gekozen dat er een goed onderscheid is tussen fasecycli en detectie. Het bedieningspaneel dient te allen tijde goed afleesbaar te zijn en zo opgezet dat het maken van onbedoelde, foute aanrakingshandelingen onmogelijk is.

- 09 De nieuwste versie van het IVERA-protocol 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. De hardware- en softwarevoorzieningen voor de aansluiting van het verkeersregeltoestel op een communicatieverbinding met een centrale moeten aanwezig zijn. Alle meldingen in de procesbesturing dienen via IVERA naar de centrale te kunnen worden gestuurd. De aannemer dient een keuringsrapport te overleggen van de IVERA-stichting waaruit blijkt, dat vigerende IVERA versie correct is geïmplementeerd in het te leveren verkeersregeltoestel.
- 10 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. Voor verkeerskundige gegevens moet ten minste 64 MB opslagruimte aanwezig zijn. Deze opslagruimte moet gedefragmenteerd volledig beschikbaar en direct bereikbaar zijn.
- 11 Op 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:
- voor elke richting het verloop van de externe fasecyclus zichtbaar zijn.
 - het aanwezig zijn van een melding van elke detector in kleur zichtbaar zijn.
- De kleuren moeten zo zijn gekozen dat er een goed onderscheid is tussen fasecycli en detectie. Verder moet op het bedieningspaneel de verklikking van de overige in- en uitgangen worden weergegeven zoals deze ook zijn opgenomen in de toegeleverde Ccol-applicatie. Ook CAM-voertuigen moeten op het bedieningspaneel zichtbaar zijn.

35 12 05 C-ITS / IVRI

- 01 Het verkeersregeltoestel moet worden opgeleverd als i-VRI ready en in de toekomst geschikt kunnen worden gemaakt voor de koppelvlakken zoals de iVRI-architectuur dit voorschrijft. Een RIS is nog niet van toepassing, maar het verkeersregeltoestel dient wel geschikt te zijn om deze in de toekomst wel van een RIS te kunnen voorzien.

35 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN , VERKEERSREGELTOESTEL

HFD PAR ART LID

35 15 01 REVISIETEKENINGEN, ONDERHOUDS- EN BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN

- 01 De in artikel 35.15.02 van de Standaard bedoelde revisietekeningen, onderhoudsvorschriften en bedieningsvorschriften moeten digitaal aan de directie worden verstrekt.

35 15 02 PROGRAMMATUUR TB.V. HET REGISTREREN VAN VERKEERSGEGEVENS

- 02 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 gegevens moeten op een eenvoudige wijze naar een ander opslagmedium kunnen worden verplaatst. De opslag dient plaats te vinden op het netwerkmanagementsysteem, Mobimaestro.

35 15 04 RELATIE MET ENERGIE- EN TELECOMMUNICATIEBEDRIJVEN

- 01 De aannemer treft maatregelen voor het aansluiten van de VRI's op het elektriciteitsnet. De aansluiting m.b.t. de verkeersregelininstallatie wordt op naam gesteld van de in het bestek vermelde beheerder. De aanvraag voor de voeding wordt verzorgd door de opdrachtgever, maar de opdrachtnemer dient te zorgen voor coördinatie en afstemming met de energienetbeheerder voor tijdige aansluiting van de VRI's.
- 02 De aannemer treft maatregelen voor het aansluiten van het verkeersregeltoestel op het communicatienetwerk.

35 15 07 BEWAKINGEN

- 01 De bewaking klasse CD1 (rode lampen) volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelininstallaties. Functionele- en veiligheidseisen' moet voor alle verkeerslichten in het regeltoestel zijn opgenomen.
- 02 De bewaking klasse CE1 (groene en gele lampen) volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelininstallaties. 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 'Verkeersregelininstallaties. Functionele- en veiligheidseisen' niet van toepassing.
- 04 Voor de lampen in tram-/buslichten geldt, dat deze per individuele lamp in het tegenwoordig worden bewaakt.

35 16 BOUWSTOFFEN, VERKEERSREGELTOESTEL

HFD PAR ART LID

35 16 01 KASTEN

- 01 De afzonderlijke sloten moeten tevens met één aparte moedersleutel zijn te openen en te sluiten.
- 02 Elke deur moet zijn voorzien van een deugdelijke windhaak.
- 03 Elke deur, met uitzondering van de deur van het compartiment voor de bediening, moet zijn voorzien van spanjoletsluitingen.
- 04 De kast is zodanig gesitueerd, dat het zicht op het kruispunt vanaf de geopende kast goed is. Het kruispuntplaatje op het bedieningspaneel dient overeen te komen met het uitzicht op het kruispunt.
- 05 Rondom kasten dient tegelbestrating te worden aangebracht op een zandbed. Details staan vermeld op de VRI-ontwerptekeningen.

35 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN, VERKEERSREGELTOESTEL

35 17 01 KEURING EN BEPROEVING VAN EEN VERKEERSREGELTOESTEL

- 05 Het verkeersregeltoestel zoals deze op straat geplaatst zal worden zal gedurende 1 dag worden gekeurd, de fabrieksafname test (FAT). De fabrikant dient minimaal 5 werkdagen voor de FAT zelf een FAT af te nemen conform het formulier in bijlage D2_Bouwstofkeuring_Verkeersregeltoestel_FAT.pdf. De ingevulde bijlage D2 dient 5 werkdagen voor de FAT te worden ingediend bij de directie.
- 06 Tijdens de FAT geldt dat indien bij een VRI bijvoorbeeld selectieve detectie (zoals KAR), 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 Ten tijde van de FAT dient de gehele tijd een vertegenwoordiger van de leverancier aanwezig te zijn, die ondersteuning biedt aan de directie voor vragen, tests of om eventueel blijvende hard- of softwareproblemen direct te kunnen herstellen.
- 08 Tijdens de FAT vindt een test plaats van de communicatie tussen de het verkeersregeltoestel en alle aanwezige centrale systemen, zoals IVERA-centrale en verkeerskundige systemen. Alle verbindingen dienen te werken tijdens de FAT.

35 17 04 AANSLUITEN VERKEERSREGELINSTALLATIES

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

35 2 DETECTIE

35 22 EISEN EN UITVOERING, DETECTIE

HFD PAR ART LID

35 22 01 AANBRENGEN VAN NIET-SELECTIEVE DETECTOREN

- 06 Toevoegen: voor een detectielus dient het volgende aantal windingen te worden aangehouden:
koplussen: 5 windingen
lange lussen: 2 windingen
verweglussen: 5 windingen
fietslussen: 6 windingen

35 22 02 AANBRENGEN VAN DETECTIELUSSEN

- 01 Zaagsneden die onvoldoende gevuld blijken (hoogteverschil tussen bovenkant sleufvulling en het wegdek groter dan 2 mm) dienen door middel van een gasbrander verhit te worden totdat de vulling vloeibaar wordt en daarna direct opnieuw afgegoten te worden conform het gestelde in artikel 35.22.02 van de Standaard.
- 02 LUSDRAAD moet samengesteld zijn uit:
- één of meerdere soepele geleiders van elektrolytisch koper met een doorsnede van minimaal 0,8 mm²;
- een isolatie van polyethyleen (XLPE);
- een eventuele mantel van polyethyleen (XLPE);
en een kortstondige temperatuurbestendigheid hebben van 180 graden Celcius.
- 03 Bij het aanbrengen van detectielussen onder elementverharding dient de lus kabel direct onder de wegverharding te worden aangebracht in een zandbed. Hiertoe dient alleen de bestrating langs de omtrek van de lus te worden opgenomen. Het onderliggende zandbed dient daarbij zoveel mogelijk ongeroerd te blijven.

35 3 ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN**35 35 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN****35 35 01 AANSLUITEN VAN GRONDKABELS**

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

35 4 BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN**35 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN**

HFD PAR ART LID

35 45 01 AANBRENGEN CODERING OP ACHTERGRONDSCHILDEN

- 01 Op de voorzijde van de achtergrondschilden moet de codering van de lantaarns met witte karakters worden aangebracht, zoals weergegeven op de bij het bestek behorende tekening. De hoogte van de gebruikte karakters voor verkeerslantaarns moet 70 mm bij 300 mm lantaarns en 50 mm bij 200 mm lantaarns bedragen. Bij ruimtegebrek mag hiervan worden afgeweken. Als geen achtergrondschild wordt toegepast, moet de codering op de verkeerslantaarn worden aangebracht.
- 04 De materialen moeten tegen transportschade worden beschermd. Na montage moeten eventuele beschadigingen terstond worden bijgewerkt met het oorspronkelijke verfsysteem. Als ook de zinklaag beschadigd is, moet het materiaal eerst met voldoende lagen zinkstofcompound worden behandeld, e.e.a. ter beoordeling van de directie.
- 05 Het volume van de akoestische signaalgevers dient op eenvoudige ingesteld te kunnen worden. Dit wil zeggen dat hiervoor gebruikelijk gereedschap gebruikt kan worden. Het leveren van afstandsbedieningen en dergelijke bij de akoestische signaalgevers is niet toegestaan.

35 46 BOUWSTOFFEN, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN

35 46 02 MASTEN

- 05 De grondstukken van de masten moeten voorzien zijn van een bitumenlaag.
- 06 Het wegmeubilair dient volledig geconserveerd op het werk te worden aangevoerd.
- 07 De exacte lengte die portalen en uitleggers moeten krijgen dient vooraf door de aannemer in het veld te worden opgemeten en mag niet langer zijn dan functioneel noodzakelijk.
- 08 Masten moeten minimaal 0,8 m in de grond worden geplaatst of dieper indien de stabiliteit dit vereist. De stabiliteit van de masten dient voldoende te worden gewaarborgd. Hiervoor dienen minimaal 2 stabilisatievinnen met een oppervlakte per vin van ten minste 0,06 m² te worden toegepast. Indien noodzakelijk voor het waarborgen van de stabiliteit de mast in een betonkraag plaatsen.
- 09 Masten mogen niet hoger zijn dan functioneel noodzakelijk.

35 46 03 VERKEERSLANTAARNS

- 05 In aanvulling op artikel 35.46.03 lid 05 van de Standaard geldt:
De functionele bescherming tegen ongewenste licht- en weersinvloeden moet voor auto- en fietslantaarns minimaal 15 cm naar voren steken (normale lengte zonnekap). Voor voetgangerslantaarns moeten korte zonnekappen worden toegepast.
- 06 De toe te passen verkeerslantaarns dienen LED II verkeerslantaarns te zijn die voldoen aan de in Nederland geldende relevante normen en richtlijnen (NEN 3322 en de NEN 12368) en prestatie-eisen.
Voor de kruispunten moet hetzelfde type verkeerslantaarn gebruikt worden. Type 'op mast.'
- 07 De behuizing van de verkeerslantaarns dient van aluminium te zijn.

35 46 05 DRUKKNOPPEN

- 02 Drukknoppen uitvoeren met terugmeldverlichting en/ of waitsignalen.

HFD PAR ART LID

62 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN**62 1 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN****62 12 EISEN EN UITVOERING****62 12 05 EISEN T.A.V. VERKEERSREGELAARS**

- 01 De aannemer dient aan te tonen dat de in bestekspostnr. 881030 van dit bestek genoemde verkeersregelaars die voor de in dit bestek omschreven werkzaamheden worden ingezet zijn opgeleid en aangesteld volgens de op de dag van aanbesteding geldende 'Regeling Verkeersregelaars'. De aannemer dient hiertoe aan de directie een kopie van het 'aanstellingsbesluit' van in te zetten verkeersregelaars over te leggen.
- 02 De aannemer draagt er zorg voor dat de in lid 01 genoemde verkeersregelaars voor de uitoefening van hun taak zijn uitgerust zoals omschreven in de op de dag van aanbesteding van dit bestek geldende 'Regeling Verkeersregelaars'.
- 03 De aannemer draagt er zorg voor dat de in lid 01 genoemde verkeersregelaars zijn verzekerd tegen wettelijke aansprakelijkheid tot een bedrag, dat ten minste even hoog is als de som waarvoor de wettelijke aansprakelijkheidsverzekering, bedoeld in de Wet aansprakelijkheidsverzekering motorrijtuigen, ten minste moet zijn afgesloten. Dit kan zijn een 'Aansprakelijkheidsvoorziening voor bedrijven (AVB)' met werkgeversaansprakelijkheid. In deze polis behoort het regelen van verkeer expliciet als dekkingsonderdeel opgenomen te zijn. De aannemer dient hiertoe minimaal één week voordat de in lid 01 bedoelde verkeersregelaars worden ingezet de betreffende polis ter goedkeuring aan de directie voor te leggen.

62 12 06 TE GEBRUIKEN HULPMIDDELEN

- 01 Alle toe te passen borden, afzethekken, geleidebakens en borden met opdruk moeten worden uitgevoerd in materiaal retro-reflectieklasse III.

62 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**62 14 01 ALGEMEEN**

- 01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van € 500,--(vijfhonderd euro's) worden toegepast.
- 02 Uitdrukkelijk wordt erop gewezen, dat niet met werkzaamheden mag worden begonnen voordat de nodige verkeersvoorzieningen zijn getroffen en goedkeuring van de directie verkregen is.

62 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

HFD PAR ART LID

62 15 02 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

- 01 Zonder toestemming van de directie mogen de getroffen verkeersmaatregelen niet worden gewijzigd.
- 02 Het op- en afrijden van een gesloten weggedeelte door werkverkeer naar en van bij openbaar verkeer in gebruik zijnde rijstroken mag uitsluitend plaatsvinden via de door de directie aan te wijzen tijdelijke toegangen c.q. uitgangen.
- 03 Twee weken voor aanvang van werkzaamheden op een kruispunt dienen informatieve vooraankondigingsborden (voor de werkzaamheden) aan de rechterzijde langs de rijbaan geplaatst te worden met informatie over wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd en hinder. Bij aanvang van de werkzaamheden dienen deze borden te zijn verwijderd.
- 04 Indien de tijdelijke VRI niet in werking is dient op iedere tak van het kruispunt een bord J37 met onderbord met tekst "Verkeerslichten buiten werking" en een bord met snelheidsbeperking (A0150) geplaatst te worden. Deze borden mogen uiterlijk 1 uur voor de werkzaamheden worden geplaatst.
Als extra attentie dat de verkeerslichten buiten werking zijn dienen bij de borden gele knipperbollen geplaatst te worden.
- 06 Inzet van verkeersregelaars is verplicht als de (tijdelijke) VRI op knipperen moet worden gezet a.g.v. de werkzaamheden.
- 07 Fietzers, bromfietzers en of voetgangers dienen altijd doorgang te krijgen op het kruispunt.
- 08 Hulpdiensten dienen altijd doorgang te krijgen (alle richtingen op het kruispunt).
- 09 Ten tijde van de afzetting en met toepassing van de juiste afzetting, mag de hele dag binnen de afzetting en in de bermen worden gewerkt, zolang de doorstroming gegarandeerd is.
- 10 Voor het plaatsen van verkeersmaatregelen op wegen van andere wegbeheerder, overheden zoals gemeentes, Waterschap en Rijkswaterstaat dient afstemming plaats te vinden met de desbetreffende wegbeheerder. Pas na schriftelijke goedkeuring van het verkeersplan, door de directie mag met de uitvoering van de daarin beschreven verkeersmaatregelen worden begonnen.

62 16 BOUWSTOFFEN

62 16 01 TIJDELIJKE VERKEERSREGELINSTALLATIE

- 01 Bij het plaatsen van de tijdelijke verkeersregelinstallatie op bij VRI 813 en 815 gelden dezelfde regels als een permanente VRI. Dit houdt in dat de tijdelijke verkeersregelinstallatie moet voldoen aan: "Regeling Verkeerslichten, d.d. 31 maart 2010". In de Regeling Verkeerslichten staat dat zowel verkeerslantaarns als elektrische verkeersregeltoestellen aan normen moeten voldoen. De betreffende normen zijn o.a.:
 - NEN 3322 normen voor verkeerslantaarns
 - NEN 3384 normen voor elektrische verkeersregeltoestellen
 - NEN 12368 normen voor verkeersregelinstallaties en verkeerslantaarns
- 02 Bij toepassing van de tijdelijke verkeersregelinstallatie dient in overeenstemming met functioneel beheerder bepaald te worden waaraan de uitvoering van de tijdelijke installatie dient te voldoen. Hiermee wordt bedoeld de opstelling van masten en lantaarns. De opdrachtgever dient de mogelijkheid gegeven te worden om de volgende werkzaamheden te toetsen:
 - VRI-ontwerptekening van de tijdelijke situatie;
 - (conflict)bewakingstest;

HFD PAR ART LID

- SAT tijdelijke VRI. Tijdens de SAT dient er de mogelijkheid te zijn om lage en hoge lantaarns te richten en de locatie van de videolussen live te zien.

- 03 De verkeersregelautoomaat moet op afstand bereikbaar zijn voor de aannemer. De aannemer dient 24/7 storingen te kunnen ontvangen en daarop te acteren. Indien de tijdelijke VRI op geelknipperen staat als gevolg van een fatale storing, dan dient binnen een tijdsbestek van 4 uur een monteur ter plaatste te zijn en te werken aan een oplossing.
- 04 In bijlage D3 is een indicatie van de rijstrookindeling van de tijdelijke VRI's weergegeven. De aannemer dient deze indicatie te finetunen in overleg met de opdrachtgever en vervolgens digitaal in Autocad uit te werken. Vervolgens zal de opdrachtgever op basis van deze uitgewerkte tekening de verkeersregelapplicatie in Ccol aanleveren aan de aannemer.
- 05 De tijdelijke VRI moet worden voorzien van tijdelijke stopstrepen aangebracht middels gele verf of gele plakstrips.
- 06 Bij het bovengrondse kabelnet rekening houden met overlengte van de kabels zodat masten binnen een straal van minimaal 10 meter kunnen worden verplaatst. Verplaatsen van masten alleen na goedkeuring directie.

62 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

62 17 03 VERREKENING VAN VOORBEREIDING EN TREFFEN VAN TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN

- 01 Artikel 62.17.03 van de Standaard RAW Bepalingen 2020 is niet van toepassing.
- 02 Verrekening van het opstellen van een verkeersplan en verkeerstekening(en) vindt plaats op de in het bestek opgenomen besteksposten.
- 03 Verrekening van het toepassen van tijdelijke verkeersmaatregelen vindt plaats op de in het bestek opgenomen besteksposten.

62 2 DEELHOOFDSTUK 62.2

62 21 EISEN EN UITVOERING

62 21 01 BOTSABSORBERS

- 01 Toe te passen mobiele botsabsorbers dienen in overeenstemming te zijn met de aan mobiele botsabsorbers gestelde eisen in bijlage "A.3 Botsabsorbers" van de "RWS-richtlijn voor verkeersmaatregelen bij wegwerkzaamheden op rijkswegen, uitgave januari 2005" inclusief het "Erratum, publicatiedatum: 27 maart 2007".

62 21 02 INFORMATIEWAGENS

- 01 Toe te passen informatiewagens (voorheen tekstwagens) dienen in overeenstemming te zijn met de aan informatiewagens gestelde eisen in bijlage "A.2 Tekstwagens" van de "RWS-richtlijn voor verkeersmaatregelen bij wegwerkzaamheden op rijkswegen, uitgave januari 2005" inclusief het "Erratum, publicatiedatum: 27 maart 2007".

62 21 03 MOBIELE RIJSTROOKSIGNALERING (MRS)

- 01 Toe te passen mobiele rijstrooksignalerings (MRS) dient in overeenstemming te zijn met de aan mobiele rijstrooksignalerings gestelde eisen in bijlage "A.8 Mobiele Rijstrooksignalerings van de RWS-richtlijn voor verkeersmaatregelen bij wegwerkzaamheden op rijkswegen, uitgave januari 2005" inclusief het "Erratum, publicatiedatum: 27 maart 2007".

HFD PAR ART LID

62 21 04 RIJDENDE AFZETTING

- 01 Bij het toepassen van een rijdende afzetting (dynamisch/semi dynamisch) dient er op GOW (80 km/uur) vanuit gegaan te worden dat de feitelijke snelheid hoger is dan 80 km/uur en er daarom een verzwaarde actiewagen met botsabsorber moet worden ingezet.

HFD PAR ART LID

80 FUNDERINGSLAGEN**80 1 VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL****80 12 EISEN EN UITVOERING****80 12 01 HOOGTELIKKING**

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

80 12 02 UITVOERING

- 01 Steenmengsels mogen niet worden verwerkt bij een temperatuur lager dan 0 graden Celsius of bij een bevroren ondergrond.
- 02 Het materiaal voor de fundering van het fietspad dient met lichte vrachtauto's door het cunet aangevoerd te worden, zodanig dat de ondergrond niet wordt verstoord.
- 03 Het materiaal aanvoeren over het reeds aangebrachte materiaal.
- 04 Bij het verdichten van steenfunderingen moeten aan weerszijden van de verhardingslaag opsluitingen van klei of zand aanwezig zijn zodanig dat ten minste de voorgeschreven breedte van de verhardingslaag aanwezig is.
- 05 Binnen drie dagen nadat het zandbed is afgewerkt en door de directie is goedgekeurd dienen de steenmengsels voor de steenfundering aangebracht en verdicht te worden.

HFD PAR ART LID

81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN

81 1 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

81 12 EISEN EN UITVOERING

81 12 01 AFWERKEN ZANDBED

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

81 2 ASFALTVERHARDINGEN

81 22 EISEN EN UITVOERING

81 22 02 AFWERKEN AARDEBAAN

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

81 22 06 VERWERKEN VAN ASFALT EN TRANSPORT (FREES) ASFALT

- 03 Aan het eind van een dag- of nachtproductie asfaltbeton moeten de tussen- en/of deklagen over de gehele breedte van de hoofdrijbaan c.q. rijstrook aangebracht zijn. Voor vakken smaller dan een rijstrook geldt dit voor de deklaag. Op wegaansluitingen, parkeerhavens en uitrijstroken dient de deklaag gelijktijdig aangebracht te worden met die op de hoofdrijbaan.
- 04 De randen (in dwarsrichting) van de freesvakken, die niet op het einde van de werkdag uitgevuld worden met een deklaag, moeten voorzien worden van een overgang (scheg) van 'koud' asfalt. Deze scheg moet bij het aanbrengen van de deklaag worden verwijderd.
- 05 Indien de breedte van de aan te brengen deklaag groter is dan de breedte welke de asfaltspreidmachine kan aanbrengen, dient het asfalt naadloos met twee of meer asfaltspreidmachines te worden aangebracht.
- 06 Aan het eind van iedere werkdag dient de aannemer ervoor te zorgen dat de dwarsnaden van beide rijstroken zoveel mogelijk samenvallen.
- 07 Naden dienen zodanig afgewerkt te worden dat deze het verkeer zo weinig mogelijk hinderen.
- 08 Langs- en randafwerking van asfaltbeton dient te geschieden met behulp van een geprofileerd kantijzer behorende bij de desbetreffende laagdikte asfaltbeton.
- 13 Bij het aanbrengen van asfaltbeton en gietasfalt dient rekening gehouden te worden met de waterafvoeren.
- 14 Indien bij de verwerking van asfalt ontmenging optreedt welke kwaliteitsrisico's met zich meebrengt, dient de aannemer op eigen kosten het aangebrachte asfalt te vervangen tot de plaats waar geen ontmenging meer wordt waargenomen.
- 15 Voor de reiniging van transportwagens na het lossen van het asfalt en het reinigen van de asfaltspreidmachine(s) dient de aannemer een asfaltinrijdcontainer in te zetten, conform bestekpost: 811020
De opdrachtnemer draagt zorg dat er geen asfaltresten en/of antikleefmiddelen in bermen of op wegverhardingen terecht komen. De aannemer wijst de chauffeurs van de betreffende voertuigen op het gebruik van deze asfaltinrijdcontainer. Voordat het wegvak wordt opengesteld voor het verkeer dient de opdrachtnemer de

HFD PAR ART LID

asfaltinrijdcontainer te verwijderen waarbij geen verontreiniging van de locatie en omgeving plaatsvindt.

81 22 11 **EISEN AAN HET RESULTAAT: STROEFHEID VAN HET WEGOPPERVLAK VAN ASFALT**

- 01 In aanvulling op artikel 81.22.11 van de Standaard kan indien door de directie gewenst, afhankelijk van de toegestane rijksnelheid, de stroefheid gemeten conform de in de tabel vermelde methode:

Toegestane maximale rijksnelheid		Meetmethode	
50 km/uur	proef 72 methode 2010/50		
60 km/uur	proef 72 methode 2010/50		
70 km/uur	proef 72 methode 2010/70		
>70 km/uur	proef 72 methode 2010/70		

Wanneer er sprake is van een meetvak waarin meerdere maximum snelheden voorkomen, wordt vooraf in overleg met de directie de methode afgesproken. Kosten kunnen verrekend worden op stelpost: 950010

- 02 Na aanbrengen van de deklaag, zowel deklagen welke afgestrooid zijn als deklagen welke niet afgestrooid zijn, bij het begin van het wegvak aan beide zijden van de weg, bord J37 met onderbord met de tekst "Nieuw wegdek, langere remweg" plaatsen en herhalen na elke zijweg, de borden instandhouden en na een half jaar verwijderen. Kosten kunnen verrekend worden op stelpost: 950010

81 22 14 **EISEN AAN HET RESULTAAT: VERDICHTINGSGRAAD EN HOLLE RUIMTE**

- 01 In regel 1 van artikel 81.22.14 lid 03 van de Standaard toevoegen 'SMA-NL 5'
- 02 Voor de beoordeling van de (gemiddelde) verdichtingsgraad en (gemiddelde) holle ruimte van rood asfalt, worden deze gelijkgesteld aan overeenkomstige niet gekleurde AC surf of SMA mengsels met dezelfde nominale korrelafmeting.
- 03 Voor de beoordeling van de (gemiddelde) verdichtingsgraad en (gemiddelde) holle ruimte van een SMA 11 met gemodificeerde bitumen, wordt deze gelijkgesteld aan een SMA-NL 11B.

81 22 15 **EISEN AAN HET RESULTAAT: BINDMIDDELGEHALTE EN PENETRATIE VAN BITUMEN**

- 01 Voor de beoordeling van het (gemiddelde) bindmiddelgehalte van rood asfalt wordt deze gelijkgesteld aan overeenkomstige niet gekleurde AC surf of SMA mengsels met dezelfde nominale korrelafmeting.
- 02 Voor de beoordeling van het (gemiddelde) bindmiddelgehalte van een SMA 11 met gemodificeerde bitumen, wordt deze gelijkgesteld aan een SMA-NL 11B.

81 22 16 **EISEN AAN HET RESULTAAT: KORRELVERDELING**

- 01 Voor de beoordeling van de (gemiddelde) korrelverdeling van rood asfalt wordt deze gelijkgesteld aan overeenkomstige niet gekleurde AC surf of SMA mengsels met dezelfde nominale korrelafmeting.
- 02 Voor de beoordeling van de (gemiddelde) korrelverdeling van een SMA 11 met gemodificeerde bitumen, wordt deze gelijkgesteld aan een SMA-NL 11B.

81 23 **INFORMATIE-OVERDRACHT**

HFD PAR ART LID

81 23 04 BEWIJS VAN OORSPRONG

- 01 In aanvulling op artikel 81.23.04 lid 03 van de Standaard geldt voor alle gemodificeerde bitumen dat op het bewijs van oorsprong vermeld dient te worden:
- f. De naam van de modificatie.
 - g. De naam en de plaats waar of de fabrieksmatig gemodificeerde bitumen wordt geproduceerd.
 - h. De gewenste mengtemperatuur voor de asfalt installatie.
 - i. De minimale en maximale verwerkingstemperatuur van het asfalt waarin het gemodificeerd bitumen is verwerkt.
 - j. Het percentage bitumen dat binnen drie maanden na verwerking van het asfalt niet wordt teruggewonnen (hierbij dient vermeld te worden van welke extractie methode en welk oplosmiddel wordt uitgegaan).
 - k. Een verwijzing naar de verwerkingsvoorschriften.

81 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES

81 24 05 ONDERZOEKSRESULTATEN

- 01 In afwijking van artikel 81.24.05 lid 05 uit de Standaard RAW Bepalingen geldt: Indien een deklaag van SMA wordt toegepast, is het niet toegestaan een tekort in laagdikte in de onder de genoemde deklaag aangebrachte onder- c.q. tussenlaag te vermeerderen met de eventuele aanwezige extra dikte in de deklaag.

81 24 07 KORTINGEN

- 01 In afwijking van artikel 81.24.07 lid 05a uit de Standaard RAW Bepalingen geldt: Indien een deklaag van SMA wordt toegepast, is het niet toegestaan een tekort in laagdikte in de onder de genoemde deklaag aangebrachte onder- c.q. tussenlaag te vermeerderen met de eventuele aanwezige extra dikte in de deklaag.

81 24 12 GELIJKWAARDIGHEID VAN DE TOE TE PASSEN ASFALTCONSTRUCTIE

- 03 Alternatieve asfaltmengsels zijn niet toegestaan.

81 24 24 BEOORDELING VAN DE KWALITEIT VAN DE VERHARDING

- 01 De door de aannemer verkregen onderzoeksresultaten op basis van het artikel 81.24.01 van de Standaard omschreven kwaliteitsplan kunnen worden gecontroleerd door een instelling die voor het desbetreffende onderzoek geaccrediteerd is door een nationale accreditatie-instelling (Raad voor Accreditatie), of door derden in nauwe samenwerking met hiervoor genoemde instelling. Tevens zal genoemde instelling zelf steekproefsgewijs onderzoek verrichten. Deze verificatiecontrole geschiedt in opdracht van de opdrachtgever van dit bestek.
- 02 De directie zal op de eerste bouwvergadering bekend maken welke in lid 01 genoemde instelling de controlewerkzaamheden gaat verrichten. Tevens zal de directie de na(a)m(en) bekend maken van de medewerker(s) van de in lid 01 genoemde instelling die de controlewerkzaamheden zal (zullen) verrichten.
- 03 De aannemer dient de in lid 02 genoemde medewerker(s) van de in lid 01 genoemde instelling toegang te verschaffen tot het werk. Tevens dient de aannemer aan deze medewerker(s) de in lid 01 genoemde onderzoeksresultaten ter beschikking te stellen. Verder dient de aannemer aan de in lid 02 genoemde medewerker(s) de door deze(n) gevraagde medewerking te verlenen.

81 26 BOUWSTOFFEN

81 26 02 TOEPASSEN ASFALTMENGSEL MET EEN CERTIFICAAT VAN HET

HFD PAR ART LID

ASFALTKWALITEITSLOKET OP TRL-NIVEAU 8 OF HOGER

- 01 In afwijking van het gestelde in het bestek mag een asfaltmengsel worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 8 (TRL 8) of hoger is aangetoond dat het gelijkwaardig is aan het asfaltmengsel dat in het bestek is voorgeschreven. Eventueel aanvullende criteria vermelden.
- 02 Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'.

81 26 03 STEENMASTIEKASFALT

- 01 In aanvulling op artikel 81.26.03 lid 02 van de Standaard dient grof toeslagmateriaal voor steenmastiekasfalt dat wordt toegepast in deklagen die op hoofdrijbanen worden aangebracht te voldoen aan de eisen voor steenslag 3.

81 26 14 POLYMEER GEMODIFICEERDE BITUMEN

- 01 Voor alle conform dit bestek toe te passen soorten polymeer gemodificeerd bitumen geldt: Het polymeer gemodificeerd bindmiddel moet fabrieksmatig worden bereid in een daartoe geschikte installatie. Het toevoegen van de modificatie in de vorm van korrels of enige andere vorm tijdens het productieproces in een asfaltmenginstallatie is niet toegestaan.
- 02 De producent van polymeer gemodificeerde bitumen dient per soort de minimum en maximum verwerkingstemperatuur van het asfaltbeton aan te geven waarin polymeer gemodificeerde bitumen is verwerkt.
- 03 De verwerking van asfaltbeton waarin polymeer gemodificeerde bitumen is verwerkt dient plaats te vinden conform de voorschriften van de producent van de polymeer gemodificeerde bitumen.
- 05 Voor elk conform dit bestek toe te passen polymeer gemodificeerd bindmiddel geldt dat het bindmiddel minimaal 5% polymeren (EVA of SBS of EVA+SBS) moet bevatten.

81 26 15 POLYMEER GEMODIFICEERDE BITUMENEMULSIE

- 01 De polymeergemodificeerde bitumenemulsie moet de volgende eigenschappen bezitten:

Gebaseerd op (EVA of SBS of EVA+SBS) gemodificeerde bitumen.

Bitumengehalte: 62-67%

Dynamische viscositeit bij 40°C: 10-50 mPas

Breekindex (NF T 66-017): <100

pH emulsie: 2-4

De eigenschappen van het afgescheiden polymeergemodificeerd bitumen uit de emulsie (ontwerp NEN-EN-13074) dienen tenminste te voldoen aan de volgende eisen:

- Penetratie bij 25°C (NEN-EN 1426): 90 - 120 x 0,1 mm

- Verwekingspunt (NEN-EN 1427): max. 60°C

- Breekpunt Fraaß (NEN-EN 12593): max. -16°C

- Ductiliteit bij 5°C (EN 13589)

Verplaatsing tot breuk: >45 cm

Energie tot breuk: >10 J/cm²

- Elastische terugvering bij -25°C (NEN-EN 13398): min. 90%

81 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN

HFD PAR ART LID

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.

.....
.....

Behoort bij: PZI_17-2025 N664

N664 Aanleg fietsstraat en vervangen 3x VRI

INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)

gevestigd te:
KVK-nummer:

B)

gevestigd te:
KVK-nummer:

C)

gevestigd te:
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: PZI_17-2025 N664

(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 2020).

In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en de gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op (datum), te (plaats).

De inschrijver(s)

- A)

(handtekening)

(naam)

(functie)
- B)

(handtekening)

(naam)

(functie)
- C)

(handtekening)

(naam)

(functie)

Behoort bij: PZI_17-2025 N664

N664 Aanleg fietsstraat en vervangen 3x VRI

INSCHRIJVINGSSTAAT

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

A)
gevestigd te:

B)
gevestigd te:

C)
gevestigd te:

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

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	VAK 1: FIETSSTRAAT				
11	OPRUIMINGS WERKEN				
111	SCHONEN TERREIN				
111010	Schonen terrein gedurende werkzaamheden.	EUR		N	
112	OPNEMEN WEGMEUBILAIR				
1121	<u>Verwijderen bermplanken en hectometerborden</u>				
112120	Verwijderen reflectorpalen	st	3,00V		
1122	<u>Verwijderen verkeersbordpaal en borden</u>				
112210	Verwijderen verkeersbordpalen.	st	4,00V		
112220	Verwijderen verkeersborden onderborden.	st	1,00V		
112230	Verwijderen verkeersborden diverse.	st	6,00V		
112240	Verwijderen Fiets handwegwijzermast.	st	1,00V		
113	OPNEMEN GROENVOORZIENINGEN				
1131	<u>Klepelen en frezen bermen</u>				
113110	Maaien bermen en taluds.	are	30,00V		
113120	Frezen grasmat talud flauwer dan 1 : 3	are	30,00V		
1132	<u>Borstelen overgroeide kanten</u>				
113210	Borstelen overgroeide kanten.	m	1.500,00V		
114	VERWIJDEREN MARKERINGEN				
1142	<u>Verwijderen lengtemarkering van thermoplast</u>				
114210	Volledig verwijderen markering lengtemarkering breedte 0,10 wegenverf	m2	0,80V		
114220	Volledig verwijderen markering lengtemarkering breedte 0,10 thermoplastisch	m2	46,25V		
114230	Volledig verwijderen markering lengtemarkering breedte 0,15	m2	14,20V		
1144	<u>Verwijderen overige markering van thermoplast</u>				
114410	Volledig verwijderen markeringsymbolen	m2	2,00V		
114420	Volledig verwijderen markering Puntstuk en/of witte vlakken.	m2	2,00V		
116	OPBREKEN DAMWAND				
116010	Verwijderen stalen damwand.	m	130,00V		
116030	Verwijderen betonnen deksloof	m	130,00V		
12	BEMALINGSWERKEN				
121	OPEN BEMALING				
121010	Toepassen open bemaling	EUR		N	
13	GRONDWERKEN				
131	GROND ONTGRAVEN				
1311	<u>Grond ontgraven uit bermen en taluds</u>				
131110	Grond ontgraven uit bermen toplaag (ontzoden)	m3	200,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1312	<u>Grond ontgraven uit cunet</u>				
131210	Grond ontgraven uit cunet fietspad/ fietsstraat gemiddeld dik 0,40 m	m3	150,00V		
131220	Zand ontgraven uit bestaand cunet fietspad dik 0,15 m	m3	370,00V		
132	GROND VERVOEREN				
132010	Zand vervoeren naar depot Zand wonen	m3	415,00V		
132020	Klei vervoeren naar depot Klei wonen	m3	305,00V		
132030	Zand vervoeren vanaf depot Zand max. wonen	m3	385,00V		
132040	Klei vervoeren vanaf depot klei max. wonen	m3	385,00V		
133	GROND VERWERKEN				
1331	<u>Grond verwerken in bermen</u>				
133110	Grond verwerken in bermen lang rijbaan	m3	50,00V		
133120	Grond verwerken in taluds afrit rijbaan	m3	640,00V		
133130	Grond verwerken in bermen tpv opgebroken constructie.	m3	80,00V		
15	VERHARDINGSWERKEN				
150	OPBREKEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN				
150610	Opbreken schampblokken	st	4,00V		
150620	Opbreken jumboblokken	st	3,00V		
150630	Opbreken opsluitbanden 150 x 200 mm	m	70,00V		
151	OPBREKEN ELEMENTEN VERHARDING				
1511	<u>Opbreken straatbakstenen</u>				
151110	Opbreken straatbaksteen waalformaat	m2	45,00V		
151120	Opbreken straatbaksteen dikformaat	m2	30,00V		
1512	<u>Opbreken betonstraatstenen</u>				
151210	Opbreken betonstraatstenen.	m2	125,00V		
1513	<u>Opbreken betontegels</u>				
151310	Opbreken betontegels.	m2	10,00V		
151320	Opbreken haaietandtegels 500x500x100 mm.	m2	2,00V		
1514	<u>Opbreken grasbetontegels</u>				
151410	Opbreken grasbetontegels	m2	120,00V		
1515	<u>Opbreken molgoot</u>				
151510	Opbreken betonnen molgoot.	m	130,00V		
151520	Verwijderen straatkolk.	st	4,00V		
152	OPBREKEN BITUMINEUZE VERHARDING				
1522	<u>Frezen aansluiting</u>				
152210	Frezen aansluitingen rijbaan dik 40+35 mm.	m	8,00V		
152220	Frezen aansluitingen fietspad dik 35 mm.	m	3,50V		
1524	<u>Frezen asfalt</u>				
152450	Frezen asfalt fietspad dik 35 mm met rode slijtlaag	m2	80,00V		
1526	<u>Opbreken teervrij asfalt</u>				
152610	Zagen bitumineuze verharding rechtsaffer doorsteek.	m	90,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
152620	Zagen van bitumineuze verharding fietspad	m	30,00V		
152630	Opbreken asfaltverharding uitvoeger doorsteek 150 mm.	m2	145,00V		
152640	Opbreken asfaltverharding doorsteek dik 110 mm.	m2	235,00V		
152650	Opbreken asfaltverharding fietspad dik 100 mm.	m2	260,00V		
152660	Opbreken asfaltverharding parallelweg dik 170 mm.	m2	2.140,00V		
154	OPBREKEN FUNDERINGSLAGEN				
1542	<u>Opbreken ongebonden funderingsmateriaal</u>				
154210	Verwijderen funderingslaag, grind d= 0,25 m.	m2	100,00V		
154220	Opbreken ongewapende betonverharding dik 150 mm.	m2	100,00V		
154230	Verwijderen teervrije funderingslaag, grind d=0,20 m.	m2	260,00V		
155	AANBRENGEN FUNDERINGSLAGEN				
1551	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
155110	Profileren van oppervlakken zand voor zandbed	m2	3.500,00V		
155120	Afwerken zand voor zandbed	m2	3.500,00V		
155160	Aanbrengen straatlaag steenslag 2/6.	m2	20,00V		
155170	Aanbrengen straatlaag van straatzand.	m2	215,00V		
1552	<u>Aanbrengen funderingslagen</u>				
155210	Aanbrengen menggranulaat dik 0,25 m.	m2	2.800,00V		
156	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN				
1563	<u>Aanbrengen opsluitbanden</u>				
156310	Aanbrengen opsluitbanden van beton 150 x 250, recht	m	20,00V		
156320	Aanbrengen opsluitbanden van beton 150 x 200.	m	90,00V		
156330	Leveren rechte opsluitband van beton.	st	5,00V		
156340	Leveren bochtband - opsluitband van beton.	st	19,00V		
157	AANBRENGEN ELEMENTEN VERHARDING				
1570	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
157010	Zagen en verwijderen rand asfalt fietspad.	m	115,00V		
1571	<u>Aanbrengen straatbakstenen</u>				
157110	Aanbr. straatbakstenen waalformaat halfstver.hergebruik.	m2	45,00V		
157120	Aanbr. straatbakstenen dikformaat keperv. hergebruik.	m2	30,00V		
157130	Leveren verkeerstegels zwart 50x50x10 cm..	st	4,00V		
1572	<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>				
157210	Aanbrengen betonstraatstenen blokverband.	m2	88,00V		
157220	Aanbrengen betonstraatstenen elleboogverband.	m2	57,00V		
157230	Leveren betonstraatstenen keiformaat.	st	900,00V		
1573	<u>Aanbrengen betontegels</u>				
157310	Aanbrengen betontegels.	m2	10,00V		
1574	<u>Aanbrengen grasbetontegels</u>				
157410	Aanbrengen grasbetontegels 600x400x150 mm rijbaan	m2	20,00V		
157420	Aanbrengen grasbetontegels 600x400x150 mm fietsstr.	m2	25,00V		
158	AANBRENGEN BITUMINEUZE VERHARDING				
1581	<u>Schoonmaken asfaltverharding</u>				
158110	Schoonmaken verhardingsoppervlak rijbaan	m2	85,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1583	<u>Aanbrengen onderlaag</u>				
158320	Aanbrengen AC22 Base OL-B dik 60 mm.	ton	380,00V		
1584	<u>Aanbrengen tussenlaag</u>				
158410	Aanbrengen kleeftlaag op OL RB	m2	2.510,00V		
158420	Aanbrengen AC16 bind TL-B dik 60 mm	ton	245,00V		
1585	<u>Aanbrengen deklaag</u>				
158510	Aanbrengen kleeftlaag op TL RB	m2	2.440,00V		
158520	Aanbrengen rood asfalt AC11 surf DL-B dik 35 mm.	ton	200,00V		
158530	Aanbrengen zwart asfalt AC 11 surf DL-B dik 35 mm.	ton	12,00V		
1586	<u>Afwerken asfaltverharding</u>				
158620	Aanbrengen kantvoorziening asfalt aansluitingen rijbaan	m	15,00V		
158640	Afdichten langs-/ dwarsnaden.	m	15,00V		
158650	Afstrooien bereden rijoppervlakken.	m2	2.395,00V		
16	BEBAKENING EN MARKERING				
161	AANBRENGEN LENGTEMARKERINGEN				
1611	<u>Aanbrengen lengtemarkering in thermoplast breedte 0,10</u>				
161110	Aanbrengen lengtemarkering Ononderbroken 0,10 m.	m	36,00V		
161120	Aanbrengen lengtemarkering 1-1 streep 0,10 m.	m	1.625,00V		
161130	Aanbrengen lengtemarkering thermoplast. 0,30-2,70 m.	m	155,00V		
162	AANBRENGEN OVERIGE MARKERINGEN				
1621	<u>Aanbrengen dwarsmarkering en symbolen thermoplast</u>				
162110	Aanbrengen haaiantanden 0,50 x 0,50 m.	m2	0,50V		
162150	Aanbrengen puntstuk en/of witte vlakken	m2	2,00V		
163	AANBRENGEN WEGMEUBILAIR				
1637	<u>Divers</u>				
163710	Aanbrengen flexibele afzetpaal.	st	7,00V		
17	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
171	AANBRENGEN GROENVOORZIENINGEN				
1711	<u>Eggen en inzaaien</u>				
171110	Eggen en inzaaien bermen	are	60,00V		
2	VAK 2: VRI 815 KRUISPUNT N664-OUDE RIJKSWEG 'S-HENDRIKSKINDEREN				
21	VRI 815 N664 - NIEUWEWEG				
210	VERWIJDEREN VRI 815				
210010	Verwijderen verkeersregeltoestel.	st	1,00N		
210020	Verwijderen verkeerslantaarn.	st	35,00N		
210030	Verwijderen mast.	st	20,00N		
210040	Verwijderen VRI-bekabeling	EUR	N		
211	VERKEERSREGELTOESTEL VRI 815				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
211010	Aanbrengen verkeersregeltoestel.	st	1,00N		
211030	Aanbrengen aardingsvoorziening.	st	1,00V		
211040	Uitvoeren preventief en correctief onderhoud	jaar	15,00V		
212	BUITENINSTALLATIE VRI 815				
2120	<u>WERKEN IN VERONTREINIGDE GROND</u>				
212010	Aanvullende kosten graven in verontreinigde grond.	EUR		N	
2121	<u>KABELWERKZAAMHEDEN VRI 815</u>				
212100	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m	890,00V		
212110	Graven en aanvullen sleuf met verontreinigde grond PAK.	m	10,00V		
212120	Aanleveren ontwerpplan	st	1,00V		
212130	Graven proefsleuf.	st	10,00V		
212140	Aanbr. grondkabel tussen VRI-kast en masten,2aders	m	750,00V		
212150	Graven en aanvullen werkgat/-put.	st	7,00V		
212160	Aanbr. grondkabel tussen VRI-kast en masten,4aders	m	300,00V		
212170	Aanbr. grondkabel tussen VRI-kast en masten,8aders	m	650,00V		
212180	Aanbr. grondkabel tussen VRI-kast en masten,12aders	m	550,00V		
212190	Aanbrengen kabelbuis in sleuf.	m	30,00V		
2122	<u>DETECTIE VRI 815</u>				
212210	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie.	m	1.750,00V		
212220	Aanbrengen kabelbuis in sleuf.	m	17,00V		
212230	Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.	m	2.200,00V		
212240	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie.	m	1.800,00V		
212250	Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.	m	75,00V		
212260	Aanbrengen kabelbuis in sleuf.	m	150,00V		
212270	Aansluiten detectielus op grondkabel.	st	43,00V		
212280	Afmonteren grondkabels	EUR		N	
212290	Inzetten wegdekreiniger	EUR		N	
2123	<u>MASTMATERIAAL VRI 815</u>				
212310	Aanbrengen trekput.	st	7,00V		
212320	Aanbrengen drukknoopshakelaar.	st	12,00V		
212330	Aanbrengen voorwaarschuwingsssein.	st	2,00V		
212340	Aanbrengen codering op grondkabels en snoeren.	EUR		N	
212350	Aanbrengen mast.	st	15,00V		
212360	Aanbrengen drukknoopmast.	st	5,00V		
212370	Aanbrengen opzetstuk.	st	8,00V		
212380	Aanbrengen opzetstuk.	st	4,00V		
212390	Aanbrengen opzetstuk.	st	3,00V		
2124	<u>VERKEERSLANTAARNS VRI 815</u>				
212410	Aanbrengen neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn.	st	6,00V		
212420	Aanbrengen achtergrondschild verkeerslantaarn.	st	5,00V		
212430	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00V		
212440	Aanbrengen achtergrondschild verkeerslantaarn.	st	14,00V		
212450	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00V		
212460	Aanbrengen achtergrondschild verkeerslantaarn.	st	2,00V		
212470	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	6,00V		
212480	Aanbrengen akoestische signaalgever.	st	5,00V		
212490	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00V		
212500	Afmonteren aansluitsnoeren op klemmenstrook	EUR		N	
212510	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	5,00V		
212520	Aanbrengen codering bij verkeerslantaarn.	st	33,00V		
212530	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	5,00V		
212540	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00V		
212550	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00V		
212560	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	10,00V		
213	BIJKOMENDE VRI-WERKZAAMHEDEN VRI 815				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
213010	Voorbereiding FAT	EUR		N	
213020	Factory Acceptance Test (FAT)	EUR		N	
213030	Leveren en aanbrengen stalen afdekplaat	st	2,00	V	
213040	Site Acceptation Test (SAT)	EUR		N	
213050	Conserveren portaal VRI 815	EUR		N	
213060	Leveren documentatie.	EUR		N	
213070	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	EUR		N	
213080	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	EUR		N	
213090	Aansluiten van een verkeersregelininstallatie.	EUR		N	
213100	NEN1010 / NEN3140-keuring	st	1,00	N	
22	ASFALTWERKZAAMHEDEN EN OVERIG				
221	OPRUIMINGS WERKEN				
2211	<u>SCHONEN TERREIN</u>				
221110	Schonen terrein gedurende werkzaamheden.	EUR		N	
2212	<u>OPNEMEN WEGMEUBILAIR</u>				
221210	Verwijderen reflectorpalen	st	5,00	V	
221220	Verwijderen reflectorpalen met hectometerbord.	st	2,00	V	
221240	Verwijderen verkeersbordpalen uit maaiveld.	st	6,00	V	
221250	Verwijderen verkeersbordpalen in beton.	st	4,00	V	
221260	Verwijderen verkeersborden diverse.	st	24,00	V	
2213	<u>OPNEMEN GROENVOORZIENINGEN</u>				
221310	Borstelen overgroeide kanten.	m	1.000,00	V	
221320	Maaien bermen en taluds.	are	19,00	V	
2214	<u>VERWIJDEREN MARKERINGEN</u>				
221410	Volledig verwijderen doorgetrokken lengtemarkering.	m2	172,00	V	
221420	Volledig verwijderen onderbroken lengtemarkering.	m2	52,00	V	
221430	Volledig verwijderen overige markering.	m2	130,00	V	
223	GRONDWERKEN				
2231	<u>GROND ONTGRAVEN</u>				
223110	Grond ontgraven uit berm.	m3	50,00	V	
2232	<u>GROND VERVOEREN</u>				
223210	Grond vervoeren naar depot Klei wonen.	m3	50,00	V	
2233	<u>GROND VERWERKEN</u>				
223310	Zand verwerken in cunet dik 0,50 m.	m3	45,00	V	
225	VERHARDINGSWERKEN				
2250	<u>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</u>				
225010	Afwerken zandbed.	m2	75,00	V	
2251	<u>OPBREKEN MIDDENGELEIDERS</u>				
225110	Opbreken Leiconbanden.	m	60,00	V	
225120	Opbreken RWS-banden 110/220 x 200 mm.	m	225,00	V	
225130	Opbreken trottoirbanden 180/200 x 250 mm.	m	12,00	V	
225140	Opbreken ongewapende rode betonverharding.	m2	105,00	V	
225150	Verwijderen teervrije funderingslaag.	m2	105,00	V	
225160	Verwijderen RWS kolk.	st	1,00	V	
2253	<u>FREZEN AANSLUITINGEN</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
225310	Frezen aansluitingen rijbaan dik 50+35 mm.	m	23,00V		
225320	Frezen aansluitingen fietspad dik 25 mm.	m	12,00V		
2254	<u>OPBREKEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>				
225410	Frezen teervrij asfalt rijbaan dik 85 mm.	m2	5.510,00V		
225420	Frezen teervrij asfalt fietspad dik 25 mm.	m2	495,00V		
225430	Zagen en verwijderen rand asfalt fietspad.	m	30,00V		
2255	<u>AANBRENGEN KOLKEN</u>				
225510	Aanbrengen RWS kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	1,00V		
2256	<u>AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN</u>				
225610	Aanbr. RWS-band 110/220x160 mm geleider.	m	295,00V		
225620	Aanbrengen opsluitbanden 100x200 mm..	m	32,00V		
225630	Aanbrengen rijwielbanden 30/80x200 mm..	m	30,00V		
2257	<u>AANBRENGEN ELEMENTEN VERHARDING</u>				
225710	Aanbrengen betontegels dik 80 mm.	m2	75,00V		
2258	<u>AANBRENGEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>				
225810	Aanbrengen kleeflaag.	m2	11.160,00V		
225820	Aanbrengen gemod. AC16 bind TL-IB dik 50 mm.	ton	675,00V		
225830	Aanbrengen SMA-NL 11B dik 35 mm.	ton	465,00V		
225840	Aanbrengen AC8 surf DL-A dik 25 mm.	ton	32,00V		
225850	Aanbrengen kantvoorziening asfalt en banden.	m	295,00V		
225860	Aanbrengen kantvoorziening asfalt aansluitingen rijbaan..	m	23,00V		
225870	Afdichten langs-/ dwarsnaden	m	23,00V		
225880	Afstrooien bereden rijoppervlakken.	m2	5.285,00V		
2259	<u>AANBRENGEN VERHARDING IN GELEIDERS</u>				
225910	Aanbrengen menggranulaat dik 0,15 m.	m2	190,00V		
225920	Aanbrengen onderlaag AC16 base OL-B dik 50 mm.	ton	24,00V		
225930	Aanbrengen rode deklaag AC11 surf DL-B dik 35 mm.	ton	17,00V		
225940	Aanbrengen kleeflaag.	m2	190,00V		
225950	Aanbrengen in te betonneren metalen buis.	st	7,00V		
226	BEBAKENING EN MARKERING				
2261	<u>AANBRENGEN LENGTEMARKERINGEN</u>				
226110	Aanbrengen lengtemark. thermo. ononderbr 0,10 m..	m	13,00V		
226120	Aanbrengen lengtemark. thermo. ononderbr 0,15 m..	m	1.135,00V		
226130	Aanbrengen lengtemark. thermo. 0,5-0,5 b=0,10 m.	m	137,00V		
226140	Aanbrengen lengtemark. thermo. 1-1/3 -3 b=0,15 m.	m	605,00V		
2262	<u>AANBRENGEN OVERIGE MARKERINGEN</u>				
226210	Aanbrengen diverse markering thermoplast.	m2	104,00V		
226220	Aanbrengen markering thermo blokstreep 1-3 0,45 m.	m2	26,00V		
227	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
2271	<u>AANBRENGEN GROENVOORZIENINGEN</u>				
227110	Eggen en inzaaien bermen	are	19,00V		
3	VAK 3: VRI 814 KRUISPUNT N664 - N668				
31	VRI 814 N664 - N668				
310	VERWIJDEREN VRI 814				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
310010	Verwijderen verkeersregeltoestel.	st	1,00N		
310020	Verwijderen verkeerslantaarn.	st	13,00N		
310030	Verwijderen mast.	st	7,00N		
310040	Verwijderen VRI-bekabeling	EUR	N		
311	VERKEERSREGELTOESTEL VRI 814				
311010	Aanbrengen verkeersregeltoestel.	st	1,00N		
311030	Aanbrengen aardingsvoorziening.	st	1,00V		
311040	Uitvoeren preventief en correctief onderhoud	jaar	15,00V		
312	BUITENINSTALLATIE VRI 814				
3121	<u>KABELWERKZAAMHEDEN VRI 814</u>				
312110	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m	700,00V		
312120	Aanleveren ontwerpplan	st	1,00V		
312130	Graven proefsleuf.	st	5,00V		
312140	Aanbr. grondkabel tussen VRI-kast en masten,2aders	m	750,00V		
312150	Graven en aanvullen werkgat/-put.	st	2,00V		
312160	Aanbr. grondkabel tussen VRI-kast en masten,4aders	m	200,00V		
312170	Aanbr. grondkabel tussen VRI-kast en masten,8aders	m	60,00V		
312180	Aanbr. grondkabel tussen VRI-kast en masten,12aders	m	50,00V		
312190	Aanbrengen kabelbuis in sleuf.	m	5,00V		
3122	<u>DETECTIE VRI 814</u>				
312210	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie.	m	950,00V		
312220	Aanbrengen kabelbuis in sleuf.	m	23,00V		
312230	Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.	m	1.300,00V		
312240	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie.	m	350,00V		
312250	Aanbrengen kabelbuis in sleuf.	m	31,00V		
312260	Aansluiten detectielus op grondkabel.	st	20,00V		
312270	Afmonteren grondkabels	EUR	N		
312280	Inzetten wegdekreiniger	EUR	N		
312290	Aanbrengen codering op grondkabels en snoeren.	EUR	N		
3123	<u>MASTMATERIAAL VRI 814</u>				
312310	Aanbrengen trekput.	st	2,00V		
312320	Aanbrengen voorwaarschuwingsein.	st	2,00V		
312330	Aanbrengen mast.	st	5,00V		
312340	Aanbrengen opzetstuk.	st	4,00V		
312350	Aanbrengen opzetstuk.	st	1,00V		
312360	Aanbrengen opzetstuk.	st	1,00V		
312370	Aanbrengen neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn.	st	4,00V		
3124	<u>VERKEERSLANTAARNS VRI 814</u>				
312410	Aanbrengen achtergrondschild verkeerslantaarn.	st	1,00V		
312420	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00V		
312430	Afmonteren aansluitsnoeren op klemmenstrook	EUR	N		
312440	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00V		
312450	Aanbrengen codering bij verkeerslantaarn.	st	13,00V		
312460	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	5,00V		
312470	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00V		
312480	Aanbrengen achtergrondschild verkeerslantaarn.	st	9,00V		
313	BIJKOMENDE VRI-WERKZAAMHEDEN VRI 814				
313010	Voorbereiding FAT	EUR	N		
313020	Factory Acceptance Test (FAT)	EUR	N		
313030	Site Acceptation Test (SAT)	EUR	N		
313040	Leveren documentatie.	EUR	N		
313050	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	EUR	N		
313060	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	EUR	N		
313070	Aansluiten van een verkeersregelinstallatie.	EUR	N		
313080	NEN1010 / NEN3140-keuring	st	1,00N		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
32	ASFALTWERKZAAMHEDEN EN OVERIG				
320	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
321	OPRUIMINGS WERKEN				
3211	<u>SCHONEN TERREIN</u>				
321110	Schonen terrein gedurende werkzaamheden.	EUR		N	
3212	<u>OPNEMEN WEGMEUBILAIR</u>				
321210	Verwijderen reflectorpalen	st	8,00V		
321220	Verwijderen reflectorpalen met hectometerbord.	st	2,00V		
321240	Verwijderen verkeersbordpalen uit maaiveld.	st	3,00V		
321250	Verwijderen verkeersbordpalen in beton.	st	4,00V		
321260	Verwijderen verkeersborden diverse.	st	15,00V		
3213	<u>OPNEMEN GROENVOORZIENINGEN</u>				
321310	Borstelen overgroeide kanten.	m	790,00V		
321320	Maaien bermen en taluds.	are	12,00V		
3214	<u>VERWIJDEREN MARKERINGEN</u>				
321410	Volledig verwijderen doorgetrokken lengtemarkering.	m2	145,00V		
321420	Volledig verwijderen onderbroken lengtemarkering.	m2	190,00V		
321430	Volledig verwijderen overige markering.	m2	180,00V		
324	DRAINAGE EN LEIDINGWERKEN				
3241	<u>OPNEMEN LEIDINGWERK</u>				
325	VERHARDINGSWERKEN				
3251	<u>OPBREKEN MIDDENGELEIDERS</u>				
325110	Opbreken Leiconbanden.	m	70,00V		
325120	Opbreken RWS-banden 110/220 x 200 mm.	m	445,00V		
325130	Opbreken ongewapende rode betonverharding.	m2	380,00V		
325140	Verwijderen teervrije funderingslaag.	m2	380,00V		
325150	Verwijderen RWS kolk.	st	4,00V		
3252	<u>OPBREKEN ELEMENTEN VERHARDING</u>				
325210	Opbreken grasbetontegels	m2	55,00V		
3253	<u>FREZEN AANSLUITINGEN</u>				
325310	Frezen aansluitingen rijbaan dik 50+35 mm.	m	17,00V		
325320	Frezen aansluitingen fietspad dik 25 mm.	m	6,00V		
3254	<u>OPBREKEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>				
325410	Frezen teervrij asfalt rijbaan dik 85 mm.	m2	4.910,00V		
325420	Frezen teervrij asfalt fietspad dik 25 mm.	m2	450,00V		
325430	Zagen en verwijderen rand asfalt.	m	110,00V		
3255	<u>AANBRENGEN KOLKEN</u>				
325510	Aanbrengen RWS kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	4,00V		
3256	<u>AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN</u>				
325610	Aanbr. RWS-band 110/220x160 mm geleider.	m	670,00V		
3257	<u>AANBRENGEN ELEMENTEN VERHARDING</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
325710	Aanbrengen grasbetontegels 600x400x150 mm rijbaan	m2	80,00V		
3258	<u>AANBRENGEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>				
325810	Aanbrengen kleeftlaag.	m2	9.620,00V		
325820	Aanbrengen gemod. AC16 bind TL-IB dik 50 mm.	ton	600,00V		
325830	Aanbrengen SMA-NL 11B dik 35 mm.	ton	425,00V		
325840	Aanbrengen AC8 surf DL-A dik 25 mm FP..	ton	30,00V		
325850	Aanbrengen kantvoorziening asfalt en banden.	m	670,00V		
325860	Aanbrengen kantvoorziening asfalt aansluitingen rijbaan..	m	17,00V		
325870	Afdichten langs-/ dwarsnaden	m	17,00V		
325880	Afstrooien bereden rijoppervlakken.	m2	4.820,00V		
3259	<u>AANBRENGEN VERHARDING IN GELEIDERS</u>				
325910	Aanbrengen menggranulaat dik 0,15 m.	m2	370,00V		
325920	Aanbrengen onderlaag AC16 base OL-B dik 50 mm.	ton	47,00V		
325930	Aanbrengen rode deklaag AC11 surf DL-B dik 35 mm.	ton	33,00V		
325940	Aanbrengen kleeftlaag.	m2	370,00V		
325950	Aanbrengen in te betonneren metalen buis.	st	7,00V		
326	BEBAKENING EN MARKERING				
3261	<u>AANBRENGEN LENGTEMARKERINGEN</u>				
326120	Aanbrengen lengtemark. thermo. ononderbr 0,15 m..	m	965,00V		
326140	Aanbrengen lengtemark. thermo. 1-1/ 3 -3 b=0,15 m.	m	930,00V		
3262	<u>AANBRENGEN OVERIGE MARKERINGEN</u>				
326210	Aanbrengen diverse markering thermoplast.	m2	51,00V		
326220	Aanbrengen markering thermo blokstreep 1-3 0,45 m.	m2	130,00V		
327	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
3271	<u>AANBRENGEN GROENVOORZIENINGEN</u>				
327110	Eggen en inzaaien bermen	are	12,00V		
328	AANBRENGEN GELEIDERAIL EN LEUNING				
3281	<u>Graven proefsleuven</u>				
328110	Graven en aanvullen proefsleuven.	st	5,00V		
3282	<u>Engineering</u>				
328210	Engineering geleideconstructies	EUR	N		
3283	<u>Verwijderen geleiderail</u>				
328310	Verwijderen verankering.	st	3,00N		
328320	Verwijderen beëindiging.	st	3,00V		
3284	<u>Aanbrengen geleiderail</u>				
328410	Maken aansluiting op bestaande geleiderail	st	3,00V		
328420	Leveren en aanbrengen geleiderail in aardebaan.	m	36,00V		
328430	Leveren en aanbrengen End Terminal.	st	3,00V		
3285	<u>Leuning op bestaande geleiderail</u>				
328510	Leveren en aanbrengen leuning op geleiderail.	m	44,00V		
4	VAK 4: VRI 813 KRUISPUNT N664 - OUDE RIJKSWEG 'S-HEER ARENDSKERKE				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
41	VRI 813 N664 - NIJVERHEIDSSTRAAT				
410	VERWIJDEREN VRI 813				
410010	Verwijderen verkeersregeltoestel.	st	1,00N		
410020	Verwijderen verkeerslantaarn.	st	24,00N		
410030	Verwijderen mast.	st	16,00N		
410040	Verwijderen VRI-bekabeling	EUR	N		
411	VERKEERSREGELTOESTEL VRI 813				
411010	Aanbrengen verkeersregeltoestel.	st	1,00N		
411030	Aanbrengen aardingsvoorziening.	st	1,00V		
411040	Uitvoeren preventief en correctief onderhoud	jaar	15,00V		
412	BUITENINSTALLATIE VRI 813				
4121	<u>KABELWERKZAAMHEDEN VRI 813</u>				
412110	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m	800,00V		
412120	Aanleveren ontwerpplan	st	1,00V		
412130	Graven proefsleuf.	st	10,00V		
412140	Aanbr. grondkabel tussen VRI-kast en masten,2aders	m	750,00V		
412150	Graven en aanvullen werkgat/put.	st	4,00V		
412160	Aanbr. grondkabel tussen VRI-kast en masten,4aders	m	250,00V		
412170	Aanbr. grondkabel tussen VRI-kast en masten,8aders	m	525,00V		
412180	Aanbr. grondkabel tussen VRI-kast en masten,12aders	m	175,00V		
412190	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie.	m	1.650,00V		
4122	<u>DETECTIE VRI 813</u>				
412210	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie.	m	1.050,00V		
412220	Aanbrengen kabelbuis in sleuf.	m	27,00V		
412230	Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.	m	2.000,00V		
412240	Afmonteren grondkabels	EUR	N		
412250	Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.	m	75,00V		
412260	Aanbrengen kabelbuis in sleuf.	m	148,00V		
412270	Aansluiten detectielus op grondkabel.	st	38,00V		
412280	Aanbrengen codering op grondkabels en snoeren.	EUR	N		
412290	Inzetten wegdekreiniger	EUR	N		
4123	<u>MASTMATERIAAL VRI 813</u>				
412310	Aanbrengen trekput.	st	4,00V		
412320	Aanbrengen neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn.	st	6,00V		
412330	Aanbrengen drukknoopshakelaar.	st	4,00V		
412340	Aanbrengen voorwaarschuwingsssein.	st	2,00V		
412350	Aanbrengen mast.	st	2,00V		
412360	Aanbrengen mast.	st	10,00V		
412370	Aanbrengen drukknoopmast.	st	4,00V		
412380	Aanbrengen opzetstuk.	st	12,00V		
4124	<u>VERKEERSLANTAARNS VRI 813</u>				
412410	Aanbrengen achtergrondschild verkeerslantaarn.	st	14,00V		
412420	Aanbrengen lage verkeerslantaarn 300 mm.	st	2,00V		
412430	Aanbrengen hoge verkeerslantaarn 300 mm.	st	2,00V		
412440	Afmonteren aansluitsnoeren op klemmenstrook	EUR	N		
412450	Aanbrengen lage verkeerslantaarn 300 mm.	st	6,00V		
412460	Aanbrengen codering bij verkeerslantaarn.	st	20,00V		
412470	Aanbrengen hoge verkeerslantaarn 300 mm.	st	4,00V		
412480	Aanbrengen drielichts verkeerslantaarn 90 mm.	st	4,00V		
412490	Aanbrengen drielichts verkeerslantaarn 90 mm.	st	4,00V		
412500	Aanbrengen drielichts verkeerslantaarn 90 mm.	st	4,00V		
412510	Aanbrengen achtergrondschild verkeerslantaarn.	st	4,00V		
413	BIJKOMENDE VRI-WERKZAAMHEDEN VRI 813				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
413010	Voorbereiding FAT	EUR		N	
413020	Factory Acceptance Test (FAT)	EUR		N	
413030	Leveren en aanbrengen stalen afdekplaat	st	2,00V		
413040	Site Acceptation Test (SAT)	EUR		N	
413050	Conserveren portaal VRI 813	EUR		N	
413060	Leveren documentatie.	EUR		N	
413070	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	EUR		N	
413080	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	EUR		N	
413090	Aansluiten van een verkeersregelininstallatie.	EUR		N	
413100	NEN1010 / NEN3140-keuring	st	1,00N		
42	ASFALTWERKZAAMHEDEN EN OVERIG				
421	OPRUIMINGS WERKEN				
4211	<u>SCHONEN TERREIN</u>				
421110	Schonen terrein gedurende werkzaamheden.	EUR		N	
4212	<u>OPNEMEN WEGMEUBILAIR</u>				
421210	Verwijderen reflectorpalen	st	12,00V		
421220	Verwijderen reflectorpalen met hectometerbord.	st	2,00V		
421240	Verwijderen verkeersbordpalen uit maaiveld.	st	10,00V		
421250	Verwijderen verkeersbordpalen in beton.	st	6,00V		
421260	Verwijderen verkeersborden diverse.	st	22,00V		
4213	<u>OPNEMEN GROENVOORZIENINGEN</u>				
421310	Borstelen overgroeide kanten.	m	1.145,00V		
421320	Maaien bermen en taluds.	are	22,00V		
4214	<u>VERWIJDEREN MARKERINGEN</u>				
421410	Volledig verwijderen doorgetrokken lengtemarkering.	m2	164,00V		
421420	Volledig verwijderen onderbroken lengtemarkering.	m2	71,00V		
421430	Volledig verwijderen overige markering.	m2	115,00V		
423	GRONDWERKEN				
4231	<u>GROND ONTGRAVEN</u>				
423110	Grond ontgraven uit berm dik 0,50 m.	m3	11,00V		
423120	Grond ontgraven uit berm dik 0,15 m.	m3	4,00V		
423130	Profileren van oppervlakken.	m2	20,00V		
4232	<u>GROND VERVOEREN</u>				
423210	Grond vervoeren naar depot klei wonen.	m3	15,00V		
4233	<u>GROND VERWERKEN</u>				
423310	Grond verwerken in cunet dik 0,50 m.	m3	11,00V		
425	VERHARDINGSWERKEN				
4251	<u>OPBREKEN MIDDENGELEIDERS</u>				
425110	Opbreken Leiconbanden.	m	80,00V		
425120	Opbreken RWS-banden 110/220 x 200 mm.	m	525,00V		
425130	Opbreken ongewapende rode betonverharding.	m2	660,00V		
425140	Verwijderen teervrije funderingslaag.	m2	660,00V		
425160	Verwijderen RWS kolk.	st	4,00V		
4253	<u>FREZEN AANSLUITINGEN</u>				
425310	Frezen aansluitingen rijbaan dik 50+35 mm.	m	45,00V		
425320	Frezen aansluitingen fietspad dik 25 mm.	m	11,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
4254	<u>OPBREKEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>				
425410	Frezen teervrij asfalt rijbaan dik 85 mm.	m2	6.405,00V		
425420	Frezen teervrij asfalt fietspad dik 25 mm.	m2	815,00V		
4255	<u>AANBRENGEN KOLKEN</u>				
425510	Aanbrengen RWS kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	4,00V		
4256	<u>AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN</u>				
425610	Aanbr. RWS-band 110/220x160 mm geleider.	m	610,00V		
425620	Aanbrengen opsluitbanden 100x200 mm.	m	34,00V		
4257	<u>AANBRENGEN ELEMENTEN VERHARDING</u>				
425710	Aanbrengen betontegels dik 80 mm.	m2	19,00V		
425720	Aanbrengen grasbetontegels 600x400x150 mm.	m2	20,00V		
4258	<u>AANBRENGEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>				
425810	Aanbrengen kleeflaag.	m2	12.225,00V		
425820	Aanbrengen gemod. AC16 bind TL-IB dik 50 mm.	ton	715,00V		
425830	Aanbrengen SMA-NL 11B dik 35 mm RB.	ton	505,00V		
425840	Aanbrengen AC8 surf DL-A dik 25 mm FP..	ton	51,00V		
425850	Aanbrengen kantvoorziening asfalt en banden.	m	810,00V		
425860	Aanbrengen kantvoorziening asfalt aansluitingen rijbaan..	m	45,00V		
425870	Afdichten langs-/ dwarsnaden	m	45,00V		
425880	Afstrooien bereden rijoppervlakken.	m2	5.730,00V		
4259	<u>AANBRENGEN VERHARDING IN GELEIDERS</u>				
425910	Aanbrengen menggranulaat dik 0,15 m.	m2	515,00V		
425920	Aanbrengen onderlaag AC16 base OL-B dik 50 mm.	ton	65,00V		
425930	Aanbrengen rode deklaag AC11 surf DL-B dik 35 mm.	ton	45,00V		
425940	Aanbrengen kleeflaag.	m2	515,00V		
425950	Aanbrengen in te betonneren metalen buis.	st	8,00V		
426	<u>BEBAKENING EN MARKERING</u>				
4261	<u>AANBRENGEN LENGTEMARKERINGEN</u>				
426110	Aanbrengen lengtemark. thermo. ononderbr 0,10 m..	m	35,00V		
426120	Aanbrengen lengtemark. thermo. ononderbr 0,15 m..	m	1.065,00V		
426130	Aanbrengen lengtemark. thermo. 0,5-0,5/1 -1 b=0,10 m.	m	120,00V		
426140	Aanbrengen lengtemark. thermo. 1-1/3 -3 b=0,15 m.	m	795,00V		
4262	<u>AANBRENGEN OVERIGE MARKERINGEN</u>				
426210	Aanbrengen diverse markering thermoplast.	m2	75,00V		
426220	Aanbrengen markering thermo blokstreep 1-3 0,45 m.	m2	40,00V		
427	<u>BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN</u>				
4271	<u>AANBRENGEN GROENVOORZIENINGEN</u>				
427110	Eggen en inzaaien bermen	are	21,00V		
5	VAK 5: WEGVAK TUSSEN VAK 2 EN 3				
52	<u>ASFALTWERKZAAMHEDEN EN OVERIG</u>				
521	<u>OPRUIMINGS WERKEN</u>				
5211	<u>SCHONEN TERREIN</u>				
521110	Schonen terrein gedurende werkzaamheden.	EUR	N		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5212	<u>OPNEMEN WEGMEUBILAIR</u>				
521210	Verwijderen reflectorpalen	st	15,00V		
521220	Verwijderen reflectorpalen met hectometerbord.	st	4,00V		
521240	Verwijderen verkeersbordpalen uit maaiveld.	st	4,00V		
521260	Verwijderen verkeersborden diverse.	st	3,00V		
5213	<u>OPNEMEN GROENVOORZIENINGEN</u>				
521310	Borstelen overgroeide kanten.	m	960,00V		
521320	Maaien bermen en taluds.	are	20,00V		
5214	<u>VERWIJDEREN MARKERINGEN</u>				
521410	Volledig verwijderen doorgetrokken lengtemarkering.	m2	147,00V		
521420	Volledig verwijderen onderbroken lengtemarkering.	m2	76,00V		
521430	Volledig verwijderen overige markering.	m2	5,00V		
5223	<u>Frezen liplas</u>				
522310	Frezen aansluitingen rijbaan dik 50+35 mm.	m	53,00V		
525	VERHARDINGSWERKEN				
5252	<u>OPBREKEN ELEMENTEN VERHARDING</u>				
525210	Opbreken grasbetontegels	m2	30,00V		
5254	<u>OPBREKEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>				
525410	Frezen teervrij asfalt rijbaan dik 85 mm.	m2	3.780,00V		
5257	<u>AANBRENGEN ELEMENTEN VERHARDING</u>				
525710	Aanbrengen grasbetontegels 600x400x150 mm.	m2	30,00V		
5258	<u>AANBRENGEN BITUMINEUZE VERHARDING</u>				
525810	Aanbrengen kleeflaag.	m2	7.560,00V		
525820	Aanbrengen gemod AC16 bind TL-IB dik 50 mm RB	ton	475,00V		
525830	Aanbrengen SMA-NL 11B dik 35 mm RB.	ton	335,00V		
525850	Aanbrengen kantvoorziening asfalt aansluitingen rijbaan..	m	50,00V		
525860	Afdichten langs-/ dwarsnaden	m	50,00V		
525870	Afstrooien bereden rijoppervlakken.	m2	3.780,00V		
526	BEBAKENING EN MARKERING				
5261	<u>AANBRENGEN LENGTEMARKERINGEN</u>				
526120	Aanbrengen lengtemark. thermo. ononderbr 0,15 m..	m	980,00V		
526140	Aanbrengen lengtemark. thermo. 1-1/ 3 -3 b=0,15 m.	m	1.016,00V		
5262	<u>AANBRENGEN OVERIGE MARKERINGEN</u>				
526210	Aanbrengen diverse markering thermoplast.	m2	5,00V		
527	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
5271	<u>AANBRENGEN GROENVOORZIENINGEN</u>				
527110	Eggen en inzaaien bermen	are	20,00V		
8	WERKEN VAN ALGEMENE AARD				
81	WERKTERREIN				
811	INRICHTEN WERKTERREIN				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
811010	Inrichten tijdelijk depot	EUR		N	
811020	Inzetten Asfaltinrijdcontainer/ -schoonmaakvoorziening	EUR		N	
812	TIJDELIJKE VOORZIENINGEN EN WERKZAAMHEDEN				
813	DIRECTIEBEHOEFTE				
813010	Gebruik directieverblijf.	EUR		N	
813020	Gebruik printer.	EUR		N	
813030	Gebruik TV beeldscherm 50/ 55 inch	EUR		N	
82	COMMUNICATIE & COÖRDINATIE				
820010	Toepassen van een vooraankondiging.	EUR		N	
820020	Coördinatie in elkander grijpende werken.	EUR		N	
84	REVISIE				
840010	Samenstellen opleverdossier project.	EUR		N	
840020	Inmeten en leveren nieuwe situatie DTM in NLCS.	EUR		N	
840040	Leveren revisie opbreekwerkzaamheden.	EUR		N	
840050	Invullen en aanleveren assetinformatie	EUR		N	
840060	Invullen en aanleveren WIS-formulier	EUR		N	
840070	Inmeten en verw. revisiegegevens mantelbuizen.	EUR		N	
85	ONDERZOEKSWERKZAAMHEDEN				
850010	Graven proefsleuf.	m	50,00V		
850020	Boren en analyseren extra asfaltkernen	st	25,00V		
850030	Inventariseren fauna, verkennend.	keer	4,00V		
86	VERKEERSMAATREGEL				
861	VERKEERSPLAN EN TEKENINGEN				
861010	Maken Gedet. Werkplan - Verkeersmaatregelen W.I.U	EUR		N	
861020	Opstellen verkeerstekening(en).	EUR		N	
861030	Afstemmen verkeersmaatregelen.	EUR		N	
862	MAATREGEL				
8621	<u>Maatregelen VAK 1</u>				
862110	Toepassen verkeersmaatregelen VAK 1.	EUR		N	
862120	Toepassen omleidingsroutes rijbaan VAK 1.	EUR		N	
862130	Inspecteren verkeersmaatregelen VAK 1.	EUR		N	
8622	<u>Maatregelen VAK 2</u>				
862210	Toepassen verkeersmaatregelen VAK 2.	EUR		N	
862220	Toepassen omleidingsroutes rijbaan VAK 2.	EUR		N	
862230	Inspecteren verkeersmaatregelen VAK 2.	EUR		N	
8623	<u>Maatregelen VAK 3</u>				
862310	Toepassen verkeersmaatregelen VAK 3.	EUR		N	
862320	Toepassen omleidingsroutes rijbaan VAK 3.	EUR		N	
862330	Inspecteren verkeersmaatregelen VAK 3.	EUR		N	
8624	<u>Maatregelen VAK 4</u>				
862410	Toepassen verkeersmaatregelen VAK 4.	EUR		N	
862420	Toepassen omleidingsroutes rijbaan VAK 4.	EUR		N	
862430	Inspecteren verkeersmaatregelen VAK 4.	EUR		N	
8625	<u>Maatregelen VAK 5</u>				
862510	Toepassen verkeersmaatregelen VAK 5.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
862520	Toepassen omléidingsroutes rijbaan VAK 5.	EUR		N	
862530	Inspecteren verkeersmaatregelen VAK 5.	EUR		N	
863	TIJDELIJKE VOORZIENINGEN EN WERKZAAMHEDEN				
863010	Toepassen rijplatenbaan.	EUR		N	
864	TIJDELIJKE VERKEERSREGELINSTALLATIES				
864010	Toepassen tijdelijke verkeersregelininstallatie.	EUR		N	
864020	Toepassen tijdelijke verkeersregelininstallatie.	EUR		N	
864030	Aanpassen tijdelijke verkeersregelininstallatie	st	1,00V		
864040	Verplaatsen tijdelijke zweepmast	st	4,00V		
864050	Verplaatsen tijdelijke unimast	st	10,00V		
87	WERKPLANNEN				
870010	Opstellen algemeen Tijdschema	EUR		N	
870020	Opstellen V&G-plan Uitvoeringsfase	EUR		N	
870030	Opstellen ProjectKwaliteitsplan	EUR		N	
870040	Maken Gedet. Werkplan - Vrijk. materialen	EUR		N	
870050	Communicatieplan.	EUR		N	
88	INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL				
881	INZETTEN WERKNEMERS				
881010	Inzetten werknemer - functiegroep B, grondwerker	uur	120,00V		
881020	T.b.s. werknemer groep C, vakman GWW.	uur	80,00V		
881030	T.b.s. bevoegde verkeersregelaars.	uur	600,00V		
881040	T.b.s. werknemer Landmeter	uur	40,00V		
882	INZETTEN MATERIEEL				
882010	T.b.s. vrachtauto; min. 10 ton. met laadkraan	uur	120,00V		
882020	Inzetten tractor met grondkar / maaibalk.	uur	40,00V		
882030	Inzetten van een hydraulische graafmachine 0,5 m3	uur	40,00V		
882040	Inzetten van een hydraulische graafmachine 1,5 m3	uur	80,00V		
882050	T.b.s. wiellader; bakinhoud min. 2 m3.	uur	10,00V		
882060	T.b.s. veeg-zuigauto.	uur	40,00V		
89	KOSTEN KWALITATIEF EMVI				
890010	Kosten kwalitatief EMVI-K1 Plan van Aanpak.	EUR		N	
890020	Kosten kwalitatief EMVI-K2 Uitvoeringsduur..	EUR		N	
890030	Kosten kwalitatief EMVI-K5 "MKI"	EUR		N	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	Staartposten				
91	Eenmalige kosten				
910010	Inrichten werkterrein.	EUR		N	
910020	Opruimen werkterrein.	EUR		N	
910040	Coördinatie V&G-plan.	EUR		N	
910050	CAR-verzekering	EUR		N	
919980	Overige eenmalige kosten	EUR		N	
919990	Korting	EUR		N	
92	Uitvoeringskosten				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	Algemene kosten				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	Winst en risico				
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	Stelposten				
950010	Stelpost - aanschaf bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	15.000,00V		
950020	Stelpost - communicatieve doeleinden, media en openingshandeling	EUR	5.000,00V		
950030	Stelpost - onvoorziene tijdelijke verkeersmaatregelen	EUR	5.000,00V		
950040	Stelpost legesposten en energie-aansluiting.	EUR	7.500,00V		
96	Bijdragen				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,25%)	EUR		N	
960020	Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving (0,15%)	EUR		N	
	Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen.	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				