

Bestek nr. 15 - 03

Aanleg Zuidhoornseweg te Den Hoorn.

Besteknr. 15 - 03

BESTEK VOOR:

De aanleg van de Zuidhoornseweg te Den Hoorn
in de gemeente Midden-Delfland, met bijkomende werken.

Datum: 25 april 2017
Opdrachtgever: Gemeente Midden- Delfland

Inhoudsopgave

1. Algemeen	3
01 Opdrachtgever	5
02 Directie	5
03 Locatie	5
04 Algemene beschrijving	5
05 Tijdsbepaling	6
06 Onderhoudstermijn	6
07 Kwaliteitsborging	6
09 ONDERHOUD EN HERPROGRAMMEREN	7
2. Beschrijving	9
2.1 Algemene gegevens	9
01 Tekeningen	11
02 Peilen en hoofdafmetingen	11
03 Kwaliteitsborging	11
04 Bijlagen	12
05 Plaatselijke omstandigheden	12
2.2 Nadere beschrijving	13
1 OPRUIMWERKEN	17
10 OPRUIJEN, OPBREKEN, VERWIJDEREN	17
11 OPRUIMINGSWERK	17
12 OPBREKEN ELEMENTENVERHARDINGEN	17
121 Opbreken open verhardingen Woudseweg	17
122 Opbreken open verhardingen Harnaschdreef	18
13 OPBREKEN BITUMINEUZE VERHARDINGEN	19
131 Opbr. teerhoudend asfalt vlgs tek. 15-03_OPR00-1	19
132 Opbr. teervrij asfalt vlgs tek. 15-03_OPR00-1	20
133 Opbr. teervrij asfalt vlgs tek. 15-03_OPR00-2	21
14 OPBREKEN GROENVOORZIENINGEN	21
141 Opbreken groenvoorzieningen Woudseweg	21
15 OPBREKEN BEBAKENING	22
151 Opbreken bebakening Woudseweg	22
152 Opbreken bebakening Harnaschdreef	22
154 Opbreken bebakening Rijksstraatweg	22
155 Opbreken bebakening bestaande Zuidhoornseweg	22
16 OPBREKEN TERREININRICHTING	23
161 Opbreken terreininrichting Woudseweg	23
165 Opbreken terreininrichting Zuidhoornseweg bestaand	23
17 PROEFSLEUVEN	23
2 GRONDWERKEN	24
21 Grondwerken t.b.v. wegen, bermen en watergangen	24
211 Ontgraven	24
212 Vervoeren	26
213 Verwerken	26

22	Grondwerken tbv verbreden cunetten Plandeel Oost	27
221	Ontgraven	27
222	Vervoeren	28
223	Verwerken	28
23	Grondwerken t.b.v. rioleringen	28
231	Ontgraven	29
233	Verwerken	29
25	Grondwerken t.b.v. groenvoorzieningen	29
3	LEIDINGWERKEN	32
301	Graven proefsleuven	32
304	Zuivering hemelwater	32
31	BEMALINGEN	33
311	OPEN BEMALING	33
32	KUNSTSTOF LEIDINGEN	33
321	HWA Hoofdriolering	33
3210	<u>Leidingwerk</u>	33
3211	<u>Putten</u>	34
3212	<u>Putafdekkingen</u>	34
322	HWA aansluitleidingen	34
3221	<u>Leidingwerk kolkaansluitingen</u>	34
323	DWA aansluitleidingen	36
3231	<u>Putten</u>	37
3232	<u>Putafdekkingen</u>	37
324	Rioolinspectie	37
33	KOLKEN	38
331	KOLKEN	38
3311	<u>Trottoirkolken beton / gietijzer</u>	38
34	MINIGEMALEN EN PERSLEIDINGEN	38
341	Plaatsen minigemalen	38
342	Aanbrengen rioolpersleidingen	39
343	Aansluiten dwa afvoeren en minigemaal	39
4	VERHARDING	41
41	VERHARDING Plandeel West	41
411	Funderingslagen	41
412	Licht ophoogmateriaal	41
413	Kantopsluitingen	43
414	Elementenverhardingen	46
4140	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>	46
4141	<u>Betonstraatstenen</u>	46
4142	<u>Betontegelverhardingen</u>	47
4143	<u>Basaltonkeien</u>	47
415	Bitumineuze verhardingen	48
4150	<u>Onderlagen Bitumineuze verhardingen</u>	48
4151	<u>Tussenlaag Bitumineuze verhardingen</u>	49
4152	<u>Deklaag Bitumineuze verhardingen</u>	50
4153	<u>Bijkomende werken bij bitumineuze verhardingen</u>	51
416	Bushalten	51
42	VERHARDING Plandeel Oost	52
421	Funderingslagen	52
424	Bitumineuze verhardingen	53
4240	<u>Onderlagen Bitumineuze verhardingen</u>	53
4241	<u>Tussenlaag Bitumineuze verhardingen</u>	53
4242	<u>Deklaag Bitumineuze verhardingen</u>	54
4243	<u>Bijkomende werken bij bitumineuze verhardingen</u>	54
43	VERKEERSMAATREGELEN RIJKSSTRAATWEG	54
431	OPRUIMWERKZAAMHEDEN	54

4311	<u>Frezen van asfaltverharding</u>	54
432	VERHARDINGEN	55
4322	<u>Aanbrengen slijtlagen</u>	55
4323	<u>Aanbrengen bermtegels</u>	55
433	BELIJNING EN FIGURATIE	56
434	VERKEERSBORDEN	56
437	DIVERSEN	57
4371	<u>Afwerken bermen</u>	57
4381	<u>VERKEERSMAATREGELEN</u>	57
5	GROENVOORZIENINGEN	58
51	Voorbereidende werkzaamheden	58
52	Grassen en Bloemenmengsels	58
53	Bomen	58
54	Nazorg / onderhoud	60
541	GRASSEN	60
542	BOMEN	60
6	INRICHTING EN WEGBEBAKENING	63
601	Markering	63
602	Bebording en bewegwijzering	64
6021	<u>Bewegwijzering</u>	64
6022	<u>Verkeersborden</u>	64
603	Geluids- en Zichtschermen	65
6032	<u>Kokowall Geluidsschermen</u>	65
6033	<u>Greenwall Geluidsschermen</u>	70
604	Beschoeiingen	71
605	Duikers	71
606	Diverse Terreininrichting	73
7	VERKEERSREGELINSTALLATIE	74
71	AANBRENGEN VRI HOOIPOLDERWEG - WOUDSEWEG	74
710	DEMONTEREN HUIDIGE INSTALLATIE	74
711	VERKEERSREGELTOESTEL	74
712	WEGMEUBILAIR	74
713	KABELS EN LEIDINGEN	77
714	DETECTIE	78
715	GRONDWERK EN VERHARDINGEN	78
716	DOCUMENTATIE	79
72	AANBRENGEN VRI HOOIPOLDERWEG - RIJKSSTRAATWEG	79
720	VERKEERSREGELTOESTEL	79
721	WEGMEUBILAIR	80
722	KABELS EN LEIDINGEN	82
723	DETECTIE	83
724	GRONDWERK EN VERHARDINGEN	84
725	DOCUMENTATIE	84
726	AANPASSEN BRUGINSTALLATIE	85
8	DIVERSEN	87
81	DIVERSE WERKZAAMHEDEN	87
811	Inlaatput en inlaatleiding	87
812	Geleiderail	88
82	VERKEERSMAATREGELEN	88
83	LANDMEETKUNDIGE WERKZAAMHEDEN	89
84	PROJECTBORD	89
86	Opstellen plannen	90
87	Ter beschikking stellen werknemers en materieel	90
88	Werken buiten normale werktijden	90

9	Staartposten	92
91	Eenmalige kosten	92
95	Stelposten	93

3. B e p a l i n g e n **95**

01	Algemene en administratieve bepalingen	97
01 01	Algemene bepalingen	97
01 02	Betalingsregelingen: Aannemingssom	97
01 04	BETALINGSREGLINGEN: RISICOREGELING	97
01 05	Betalingsregelingen: declaraties	97
01 07	Zekerheidsstelling	97
01 08	Bijdragen	98
01 09	Kabels en leidingen	98
01 10	VERGUNNINGEN	98
01 11	Verband met andere werken	99
01 12	Maatregelen in het belang van het verkeer	99
01 13	Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema en werkplan	100
01 14	Bouwstoffen	103
01 16	Verzekeringen	106
01 17	Vrijgekomen materialen	107
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING	108
01 19	Arbeidsomstandigheden	109
01 20	Kwaliteitsborging	110
01 21	Onderaanneming	110
01 25	Bouwvergaderingen	110
01 26	Hinder	111
01 27	VAKOPLEIDING	112
01 32	DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN GEGEVENS	112
21	Technische bepalingen bemalingen	114
21 0	Deelhoofdstuk 21.0	114
21 02	Eisen en uitvoering bemalingen	114
21 03	Informatie overdracht	114
21 05	Bijbehorende verplichtingen	114
22	GRONDWERKEN	115
22 0	Grondwerken, algemeen	115
22 02	EISEN EN UITVOERINGEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	115
22 03	INFORMATIE- GRONDWERKEN, ALGEMEEN	116
22 04	RISICO'S EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN	116
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	116
22 06	BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	117
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODE(N) GRONDWERKEN, ALGEMEEN	117
25	TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK	119
25 0	Deelhoofdstuk 25.0	119
25 01	EISEN EN UITVOERING	119
25 02	EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK, ALGEMEEN	119
26	KABELWERK ALGEMEEN	121
26 0	Kabelwerk, algemeen	121
26 02	EISEN EN UITVOERING	121
26 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	121
30	TECHNISCHE BEPALINGEN - WEGVERHARDINGEN I	122
30 1	Deelhoofdstuk 30.1	122
30 12	EISEN EN UITVOERING V	122
31	TECHNISCHE BEPALINGEN - WEGVERHARDINGEN II	123
31 4	Deelhoofdstuk 31.4	123

31 42	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	123
31 43	INFORMATIE OVERDRACHT STRAATWERK	123
31 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK	123
35	VERKEERSREGELINSTALLATIES	124
35 0	Verkeersregelinstallaties, algemeen	124
35 02	EISEN EN UITVOERING	124
35 03	INFORMATIE-OVERDRACHT, ALGEMEEN	124
35 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES, ALGEMEEN	125
35 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	126
35 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	126
35 1	Verkeersregeltoestel	126
35 12	EISEN EN UITVOERING	126
35 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	129
35 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	129
35 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN, VERKEERSREGELTOESTEL	130
35 2	Deelhoofdstuk 35.2	131
35 22	DETECTIE, EISEN EN UITVOERING	131
35 26	BOUWSTOFFEN DETECTIE	132
35 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN	132
35 3	Deelhoofdstuk 35.3	132
35 32	ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN EISEN EN UITVOERING	132
35 33	INFORMATIE-OVERDRACHT	133
35 36	BOUWSTOFFEN ONDERGRONDSEVOORZIENINGEN	133
35 4	Bovengrondse voorzieningen	133
35 42	BOVENGRONDSEVOORZIENINGEN, EISEN EN UITVOERING	134
35 46	BOUWSTOFFEN BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN	134
51	TECHNISCHE BEPALINGEN GROENVOORZIENINGEN	136
51 0	Groenvoorzieningen, algemeen	136
51 01	BEGRIPPEN	136
51 02	EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN	136
51 04	Risicoverdeling en garanties	137
51 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	137
51 06	BOUWSTOFFEN	137
51 1	Water en watergangen	138
51 12	Eisen en uitvoering	138
51 15	Bijbehorende verplichtingen	139
51 2	Gras en kruidachtigen	139
51 22	Eisen en uitvoering	139
51 23	Informatie-overdracht	139
51 25	Bijbehorende verplichtingen	139
51 3	Sportvelden	139
51 32	Eisen en uitvoering	139
51 4	Beplantingen	140
51 42	Eisen en uitvoering	140
51 44	Risicoverdeling en garanties	140
51 5	Bomen	140
51 51	Begrippen	140
51 52	Eisen en uitvoering	140
51 54	Risicoverdeling en garanties	141
51 8	Onkruid en natuurlijk afval op verharding	141
51 82	Eisen en uitvoering	141
51 84	Risicoverdeling en garanties	141
61	WERK ALGEMENE AARD	142
61 0	Deelhoofdstuk 61.0	142
61 02	EISEN EN UITVOERING	142
61 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	142

61 1	Werk algemene aard	142
61 11	MAKEN VAN REVISIE DOOR DE AANNEMER	142
62	Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering	144
62 0	Algemeen	144
62 02	Eisen en uitvoeringen Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering	144
62 03	Informatie-overdracht Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering	144
62 04	Risicoverdeling en garanties Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering	145
64	Flora en Faunawet	146
64 0	Deelhoofdstuk 64.0	146
64 01	BEPALINGEN TER BESCHERMING VAN FLORA EN FAUNA	146
64 02	Eisen en uitvoering	146
64 04	Risicoverdeling en garanties	146

1. Algemeen

PAR

01 Opdrachtgever

Het college van burgemeester en wethouders van gemeente Midden-Delfland, vertegenwoordigd door het hoofd van de afdeling Openbare Werken.

Bezoekadres:

Anna van Raesfeltstraat 37
2636 HX Schipluiden

Postadres:

Postbus 1
2636 ZG SCHIPLUIDEN

Telefoon: 015 - 380 41 11

Email: gemeente@middendelfland.nl

02 Directie

De directie zal worden gevoerd door een door het hoofd van de afdeling Openbare Werken van de gemeente Midden-Delfland nader aan te stellen vertegenwoordiger.

Het hoofd van de afdeling Openbare Werken is hiertoe gemandateerd door het college van burgemeester en wethouders.

In de opdrachtbrief worden een of meer personen aangewezen om als directie op te treden.

03 Locatie

Het uit te voeren werk is gelegen in het tracé van de toekomstige Zuidhoornseweg te Den Hoorn gelegen tussen A4, Woudseweg en Reinier de Graafweg (Delft).

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. Het verwijderen van (asfalt-)verhardingen en wegfunderingen;
- b. Het verrichten van grondwerken;
- c. Het aanbrengen van rioleringen;
- d. Het aanbrengen van wegfunderingen;
- e. Het aanbrengen van kantopsluitingen en (asfalt-)verhardingen;
- f. Het aanbrengen van wegbebakening en terreininrichting;
- g. Het aanbrengen van beplanting en bomen.
- h. Het leveren en aanbrengen van verkeersregelinstallaties;
- i. Het leveren en aanbrengen van bewegwijzeringsborden.

Betreffende de Verkeersregel installaties (VRI):

- a) het demonteren en verwijderen van een gedeelte van de oude installatie;
- b) het schoonmaken en schilderen van het her te gebruiken mastmateriaal
- c) het herplaatsen van een gedeelte van het huidige wegmeubilair;
- d) het leveren, plaatsen en bedrijfsklaar opleveren van een gedeelte van het benodigde wegmeubilair;
- e) het leveren, leggen en bedrijfsklaar opleveren van alle benodigde aanvullende kabels en leidingen;
- f) het slijpen en aanbrengen van een gedeeltelijk detectieveld;
- g) het uitvoeren van een Site Acceptance Test (SAT)
- h) het onderhouden van het geleverde werk gedurende 52 weken na oplevering.

Het VRI werk bestaat voor VRI Hooipolderweg - Rijksstraatweg in hoofdzaak uit:

- a) het leveren, plaatsen en bedrijfsklaar opleveren van een verkeersregeltoestel (laagspanning, 42V, geschikt voor LED klasse II);
- b) het leveren, plaatsen en bedrijfsklaar opleveren van al het benodigde wegmeubilair;
- c) het leveren, leggen en bedrijfsklaar opleveren van alle benodigde kabels en leidingen;

PAR

- d) het slijpen en aanbrengen van een volledig detectieveld;
- e) het uitvoeren van een Factory Acceptance Test (FAT);
- f) het uitvoeren van een Site Acceptance Test (SAT)
- g) het onderhouden van het geleverde werk gedurende 52 weken na oplevering.

05 Tijdsbepaling

1. Het werk opleveren op 1 JUNI 2018, waarbij de feitelijke uitvoeringsduur – binnen deze aangegeven uitvoeringstermijn – in overleg tussen directie en aannemer wordt bepaald overeenkomstig artikel 01.13.07 van de Standaard.
2. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de werkzaamheden gefaseerd uitgevoerd dienen te worden.
Globale fasering:
Fase 1 : gedeelte Zuidhoornseweg, tussen A4 en Rijksstraatweg
 gedeelte Hooipolderweg tussen rotonde en Woudseweg
Fase 2 : gedeelte tussen Rijksstraatweg en Reinier de Graafweg
 De bereikbaarheid van dit weggedeelte uitsluitend vanaf het in fase 1 aangelegde weggedeelte.
 Geen aan- en afvoer van materieel en materiaal toegestaan vanaf Rijksstraatweg en Reinier de Graafweg (Delft).
Fase 3 : gedeelte herinrichting kruising Woudseweg / Harnaschdreef / Hooipolderweg

Het verwijderen van de wegverharding van het gedeelte Woudseweg mag niet eerder worden uitgevoerd, dan nadat het verkeer gebruik kan maken van het nieuw aan te leggen weggedeelte vanaf A4 - rotonde - Woudseweg.
Tevens worden (door derden) van dat weggedeelte milieukundige onderzoeken gedaan, alvorens deze kunnen worden op gebroken en afgevoerd.
3. De FAT (afname hard- en software) dient uiterlijk 1 maart 2018 te worden uitgevoerd, waarna binnen 4 weken eventuele restpunten worden opgelost.
4. Het bedrag van de korting als bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de U.A.V. 2012 bedraagt € 500,00 (zegge: vijfhonderd Euro) per dag, onverminderd het recht van de opdrachtgever om volledige schadevergoeding te vorderen.

06 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 12 maanden.

07 Kwaliteitsborging

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

PAR

09 ONDERHOUD EN HERPROGRAMMEREN

Betreffende de VRI:

De inschrijver verbindt zich tot het aangaan van het als bijlage B bij deze vraagspecificatie gevoegde onderhoudsovereenkomst indien het werk aan hem wordt gegund. De bedoelde onderhoudsovereenkomst voor de verkeersregelinstallatie zal hem vóór het verstrijken van de onderhoudstermijn worden aangeboden door de gemeente Midden-Delfland.

De inschrijver moet bij zijn inschrijving de bedragen van de vergoedingen opgeven als bedoeld in artikel 8 lid 1 en

artikel 8 lid 2 van de onderhoudsovereenkomst. Het opgegeven bedrag zal vóór het sluiten van de onderhoudsovereenkomst worden aangepast in overeenstemming met het bepaalde in artikel 7 van de onderhoudsovereenkomst. Als peildatum zal gelden de datum van aanbesteding volgens deze vraagspecificatie. Het aldus vastgestelde bedrag is vast voor het eerste contractjaar.

De inschrijver verbindt zich tot het aangaan van een prijsopgave voor het meermaals implementeren van aangepaste applicaties indien dit werk aan hem wordt gegund. De inschrijver moet bij zijn inschrijving het bedrag van de vergoeding opgeven als bedoeld voor het implementeren van een aangepaste applicatie ervan uitgaande dat de interface niet gewijzigd is.

Onder een implementatie wordt hier ten minste verstaan het volledig geautomatiseerd omzetten naar een voor het regeltoestel geschikte code (deel 3, paragraaf 35.12.03 lid 7), een implementatieafname bij de opdrachtnemer en het op locatie implementeren van de aangepaste applicatie. Deze prijsopgave wordt geacht van kracht te zijn gedurende de totale levensduur van het regeltoestel, waarbij jaarlijkse wettelijke oprenting is toegestaan.

PAR

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Nummer	Wijz.	Datum	Omschrijving
15-03 DWRS00-1	0	17-03-2017	Dwarsprofielen 1-1 t/m 6-6
15-03 DWRS00-2	01	25-04-2017	Dwarsprofielen 7-7 t/m -13-13
15-03 DWRS00-3	0	17-03-2017	Lengteprofiel en details
15-03 OPR00-1	0	17-03-2017	Opruimingstekening
15-03 OPR00-2	01	25-04-2017	Opruimingstekening
15-03 INR00-1	01	25-04-2017	Inrichtingsplan Infra
15-03 INR00-2	0	17-03-2017	Inrichtingsplan Infra
15-03 INR00-3	01	25-04-2017	Inrichtingsplan Infra
15-03 INR00-4	01	25-04-2017	Inrichtingsplan Infra
15-03 INR00-5	0	17-03-2017	Inrichtingsplan Infra
15-03 INR00_6	0	17-03-2017	Rijksstraatweg Verkeersmaatregelen.
15-03 BEB00-1	0	17-03-2017	Bebording openbare weg
15-03 BEB00-2	0	17-03-2017	Bebording openbare weg
15-03_ONZ00_1703170		17-03-2017	Overzichtstekening

XXXXXXXXXX

Te verwijderen bomen

Tekeningen t.b.v. de bebording nrs:

00704001B, 0070402B, 00704003B, 0704004B, 00704005B, 00704006B, 74323001B,
74323002B, 74323003B, 74323004B, 74323005B, 74323006B, 74323007B, 74328001B,
74328002B, 74328003B, 74329001B, 74329002B, 74329003B,
DO 0033141 Midden-Delfland, Zuidhoornseweg v 18102016

Tekeningen t.b.v. de VRI:

MDD062/ Kpj / 02-01	2	01-06-2015	VRI bestekstekening
MDD062/ Kpj / 02-02	2	01-06-2015	VRI bestekstekening

Tekeningen t.b.v. :

Bestaande situatie kabels en leidingen.

Revisietekening Hooipolderweg - Woudseweg - Harnasch Dreef (kenmerk:TMR053-01);

Tekeningen van bestaande geluidsscherm langs Woudseweg.

- 37E-1250 Geluidsscherm) B81134 dd. 14-07-1998
- 37E-1250 Geluidsscherm) B81135 dd. 05-11-1998
- 9715-001 Geluidsscherm A4 dd. 20-03-1998
- Ontwerp geluidwerende voorzieningen van november 1992

02 Peilen en hoofdafmetingen

De situatie, hoofdafmetingen en hoogteligging van het werk zijn aangegeven op de bijbehorende tekeningen.

De hoogten van de uit te voeren werken zijn bepaald ten opzichte van N.A.P.

Door de directie zal het dichtstbijzijnde hoogtemerk

(NAP bout) in de nabijheid van het werk, worden aangegeven.

Waterstanden in het gebied waar de werkzaamheden worden uitgevoerd:

- polderwatergangen NAP -1,80 m;
- boezemwatergangen NAP -0,40 m.

03 Kwaliteitsborging

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

1. Verkeersmaatregelen;
2. Afname mastmateriaal;
3. Verkeersregelautomaat FAT.

04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- | | |
|------------|---|
| Bijlage 1. | Eigen verklaring inschrijvingsvereisten |
| Bijlage 2. | Aanbestedingsleidraad |
| Bijlage 3. | Polisvoorwaarden CAR verzekering |
| Bijlage 4. | V&G-plan ontwerpfase |
| Bijlage 5 | Flora & Faunawet voor waterschappen. |

TECHNISCHE SPECIFICATIE Drukriolering van de gemeente Midden-Delfland
dd.28-01-2015

De volgende bijlagen zijn ter informatie bij het bestek gevoegd:

- 150107 Rapport partijkeuring grond conform BbK partij 263A dd. 10 juni 2015
- 150107 Rapport partijkeuring grond conform BbK partij 263A dd. 29 mei 2015

Betreffende de VRI:

- Bijlage 1:Overzicht hergebruikte materialen;
- Bijlage 2:Onderhoudscontract;
- Bijlage 3: Controle hardware - software;
- Bijlage 4:Overzicht aanpassingen automatisch Woudseweg.

05 Plaatselijke omstandigheden

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

Het deel van het project gelegen ten westen van het Viaduct, wordt bereikt vanaf de Woudseweg / Ommedijk.

Aanvoer materialen en materieel vanaf de route Rijksstraatweg / Ommedijk is niet toegestaan.

T.b.v. het uitrijden richting A4 is de aanwezige middenberm verlaagd.

Verkeer over de Kalmoeskade is niet toegestaan.

Verkeer over de Ommedijk vanaf de Rijksstraatweg is niet toegestaan.

De aannemer wordt erop gewezen dat voor de Rijksstraatweg een gewichtsbepanking geldt. Het is niet mogelijk hiervoor een ontheffing te verkrijgen voor werkverkeer, uitgezonderd werkmaterieel dat noodzakelijk is voor de uitvoering van de werken.

2.2 Nadere beschrijving

PAR**01 Verklaring van de hierna volgende staat**

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

02 Kenmerk resultaatsverplichting

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

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

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

03 Hoeveelheid ter inlichting

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

Door een 'L', respectievelijk 'T' is aangegeven of de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de aannemer moet worden geleverd respectievelijk door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

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

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

04 Grenzen van de situering

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

PAR

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
1		.	OPRUIMWERKEN			
		.				
		.				
10		.	OPRUIMEN, OPBREKEN, VERWIJDEREN			
		.				
		.				
11		.	OPRUIMINGSWERK			
		.				
111010	510102	.	Schonen terrein.	m3	20,00	N
		.	Situering: binnen werkgrenzen.			
		.	Te schonen oppervlakte: ca. 200 are			
		.	Aard van het te verzamelen vuil: zwerfafval,			
		1	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een door het			
		.	bevoegd gezag erkende be-, ver-, of			
		.	eindverwerkingsinrichting.			
		.	Acceptatiekosten voor aannemer.			
111020	510103	.	Maaien gewas.	are	250,00	V
		.	Situering: het gehele werkterrein			
		.	Omschrijving gewas: gras en onkruid van diverse			
		.	aard, ca. 0.25 m hoog			
		4.	Grootte per perceel: ca. 20000 m2 of meer			
		1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		1	Vrijgekomen materiaal direct vervoeren			
111030	222107	.	Frezen.	are	250,00	V
		.	Situering: het gehele terrein t.p.v. het gewas,			
		.	gemaaid volgens bestekspostnr. 110040			
		4.	Grootte per perceel: ca. 20000 m2 of meer			
		1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		2.	Bewerkingsdiepte: 0,15 m			
		2	Frezen tegen de rijrichting in (lely-frezen)			
111040	251121	.	Verwijderen put.	st	1,00	V
		.	Betreft put voor inlaatleiding.			
		4.	Put van gewapend beton			
		.	Situering aangegeven op tek. 15-03_OPR00_1			
		3.	Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2			
		1.	Totale hoogte tot 1,5 m			
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen			
		.	materialen			
111050	251103	.	Verwijderen kunststofbuis.	m	20,00	V
		.	Betreft inlaatleiding, vanaf te slopen inlaatput			
		.	naar dichtstbijzijnde sloot.			
		1.	Materiaal: PVC			
		1.	Nominale middellijn(en) 160 mm			
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen			
		.	materialen			
111060	220803	.	Verwijderen zakkbakken.	st	40,00	V
		.	Betreft diverse zakkbakken in de zandbanen			
		1.	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen			
		.	materialen			
12		.	OPBREKEN ELEMENTENVERHARDINGEN			
		.				
121		.	Opbreken open verhardingen Woudseweg			
		.				
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
121110	831702	.	.	.	.	Opbreken betonstraatstenen. Betreft verwijderen bss t.p.v. verhoogde rijbaanscheiding, in bocht rijbaan en rond kolken 1. Totale breedte tot 1,5 m .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm 9 Vrijgekomen materialen opslaan binnen het werkterrein t.b.v. hergebruik.	m2	110,00	V	
121120	831701	.	.	.	.	Opbreken straatbaksteen. Betreft voetpad nabij kruising Woudseweg/Harnaschdreef 1. Totale breedte tot 1,5 m .2. Straatbaksteen standaard dikformaat kleur Dordogne 9. Hele stenen opslaan t.b.v. hergebruik 9 Vrijgekomen materialen opslaan binnen het werkterrein t.b.v. hergebruik.	m2	25,00	V	
121130	831701	.	.	.	.	Opbreken straatbaksteen. Betreft fietspad nabij kruising Woudseweg/Harnaschdreef 1. Totale breedte tot 1,5 m .2. Straatbaksteen standaard dikformaat kleur Dordogne 9. Hele stenen opslaan t.b.v. hergebruik 9 Vrijgekomen materialen opslaan binnen het werkterrein t.b.v. hergebruik.	m2	25,00	V	
121140	831711	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Betreft opbreken kantopsluiting trottoir .3. Opsluitbanden 60 x 200 mm 9 Vrijgekomen materialen opslaan binnen het werkterrein t.b.v. hergebruik.	m	15,00	V	
121150	831711	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Betreft opbreken kantopsluiting trottoir .4. Opsluitbanden 80 x 200 mm 9 Vrijgekomen materialen opslaan binnen het werkterrein t.b.v. hergebruik.	m	15,00	V	
121160	831711	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Betreft opbreken kantopsluiting tussen fietspad en trottoir .9. Gazonband 120 x 250 mm 9 Vrijgekomen materialen opslaan binnen het werkterrein t.b.v. hergebruik.	m	25,00	V	
121170	831711	.	.	.	.	Opbreken betonbanden. Betreft kantopsluiting verhoogde rijbaanscheiding 1. Inclusief mortellaag .8. Trottoirbanden 115/225 x 240 mm 6. Opsluitbanden 120 x 250 mm 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	225,00	V	
122		.	.	.	.	Opbreken open verhardingen Harnaschdreef				
122220	831702	.	.	.	.	Opbreken betonstraatstenen. Betreft bestaand voetpad Harnaschdreef 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .9. Betonstraatstenen dubbelklinkers; dikte 80 mm 9. Hele stenen optassen naast voetpad t.b.v. hergebruik 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens	m2	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				
122230	831711	 5. 3	Opbreken betonbanden. Betreft kantopsluiting bestaand voetpad Harnaschdreef Opsluitbanden 100 x 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren en opslaan binnen het werkterrein. Deze kunnen worden gebruikt als inboet voor diverse bestekposten.	m	15,00	V
122240	827103	 3. 2. 3. 7	Opnemen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Betreft betonplaten t.p.v. aan te leggen busbaan Breedte van 3,00 m en meer Dikte platen 0,14 m Afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	24,00	V
13			OPBREKEN BITUMINEUZE VERHARDINGEN			
131			Opbr. teerhoudend asfalt vlgs tek. 15-03_OPR00-1			
131110	810501	 2.1. . . .	Zagen van bitumineuze verharding. Betreft het zagen nabij aansluitingen Zaagdiepte gemiddeld 200 mm tot ten hoogste 250 mm	m	200,00	V
131120	810211	. 9. 1. 1	Frezen van teerhoudend asfalt. Betreft gedeelte tussen Oprit A4 en kruising Woudseweg Harnaschkade Teerhoudend asfalt: definitieve kwaliteit wordt nader vastgesteld. Totale breedte van 1,50 tot 4,00 m Dikte van de af te frezen laag: 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning voor het thermische verwerken van teerhoudend asfalt Volgens bestekspost nr. 131190	m2	2.942,00	V
131140	810211	 5. 1. 1	Frezen van teerhoudend asfalt. Profielfrezen gedeelte toekomstig fietspad tussen toekomstig viaduct en Woudseweg Teerhoudend asfalt: Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m Dikte van de af te frezen laag: 50 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning voor het thermische verwerken van teerhoudend asfalt Volgens bestekspost nr. 131190	m2	420,00	V
131150	810211	 5. 1. 1	Frezen van teerhoudend asfalt. Profielfrezen Teerhoudend asfalt: Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m Dikte van de af te frezen laag: 50 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning voor het thermische verwerken van teerhoudend asfalt Volgens bestekspost nr. 131190	m2	1.250,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4 : 5 : 6				
131160	810211	.	.	.	.	Frezen van teerhoudend asfalt. Gedeelte vanaf Harnaskade tot Harnaschdreef bakfrezen middenberm Teerhoudend asfalt: 4. Totale breedte van 1,50 tot 2,50 m .1. Dikte van de af te frezen laag: 200 mm .1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning voor het thermische verwerken van teerhoudend asfalt Volgens bestekspost nr. 131190	m2	100,00	V
131170	800402	.	.	.	.	Verwijderen teerhoudende funderingslaag. Betreft gedeelte tussen A4 en kruising Harnaskade .1. Gemiddelde dikte 450 mm .2. Gebonden funderingsmateriaal kwaliteit vast te stellen door nader nog uit te voeren onderzoek (derden) .1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning voor het thermisch verwerken van teerhoudend materiaal Volgens bestekspost nr. 131200	m2	2.360,00	V
131180	800402	.	.	.	.	Verwijderen teerhoudende funderingslaag. Betreft wegfundering middenberm 2. Breedte van 1,50 tot 3,00 m .1. Gemiddelde dikte 450 mm .1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning voor het thermisch verwerken van teerhoudend materiaal Volgens bestekspost nr. 131200	m2	100,00	V
131190	810299	.	.	.	.	Afvoeren freespuin Betreft het afvoeren van het vrijgekomen freesmateriaal. uit de besteksposten 131120 , 131140 , 131150 , 131160 Teerhoudend Kwaliteit wordt nog nader onderzocht. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning voor het thermische verwerken van teerhoudend asfalt Acceptatiekosten worden verrekend op Stelpost 950020	ton	1.730,00	V
131200	800499	.	.	.	.	Afvoeren funderingsmateriaal Betreft het afvoeren van het vrijgekomen freesmateriaal. uit de besteksposten 131170 en 131180 Teerhoudend Kwaliteit wordt nog nader onderzocht. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning voor het thermisch verwerken van teerhoudend materiaal. Rekenen met een enkele reis van 25 km Acceptatiekosten worden verrekend op Stelpost 950030	ton	2.200,00	V
132		.	.	.	.	Opbr. teervrij asfalt vlgs tek. 15-03_OPR00-1			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
132010	810201	 3. 1. 3	Frezen van teervrij asfalt. Betreft middenbermen Teervrij asfalt: Totale breedte van 1,00 tot 1,50 m Dikte van de af te frezen laag: 200 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	480,00	V
132020	810201	. 5. 1. 3	Frezen van teervrij asfalt. profielfrezen kruising Harnaschdreef en gedeelte Woudseweg Teervrij asfalt: Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m Dikte van de af te frezen laag: 50 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	4.110,00	V
132030	800401	 1. 1. 1. 7	Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft wegfundering t.p.v. te maken middenbermen Breedte tot 1,50 m Gemiddelde dikte 450 mm Ongebonden funderingsmateriaal De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	480,00	V
133			Opbr. teervrij asfalt vlgs tek. 15-03_OPR00-2			
133010	810201	 3. 1. 3	Frezen van teervrij asfalt. Betreft strook t/o Tramkade 10 Teervrij asfalt: Totale breedte van 1,00 tot 1,50 m Dikte van de af te frezen laag: 200 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	20,00	V
133020	810201	. 5. 1. 3	Frezen van teervrij asfalt. profielfrezen kruising Harnaschdreef en gedeelte Woudseweg Teervrij asfalt: Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m Dikte van de af te frezen laag: 50 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	2.495,00	V
133030	800401	 1. 1. 1. 7	Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft wegfundering t.p.v. te maken middenbermen Breedte tot 1,50 m Gemiddelde dikte 450 mm Ongebonden funderingsmateriaal De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	20,00	V
14			OPBREKEN GROENVOORZIENINGEN			
141			Opbreken groenvoorzieningen Woudseweg			
141010	515101	 1. 1. 3 3	Verwijderen bomen. Volgens bijlage "Te verwijderen bomen" Boomsoort(en): diversen Diameter borsthoogte: tot ca. 0,2 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 1 m De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben	st	13,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
15			OPBREKEN BEBAKENING			
151			Opbreken bebakening Woudseweg			
151010	320141	9.	Volledig verwijderen van een markering. Diverse markeringen	m2	100,00 V	
		.2.	Van thermoplastisch markeringsmateriaal			
		.3.	Op een dichte bitumineuze ondergrond			
		.1.	Verwijderen door middel van frezen			
		.1	Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning			
151020	321313	1.	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Uit het maaiveld	st	18,00 V	
		.1.	Paal met vast grondkruis			
			Totale paallengte: van 3 tot 4 m			
		.2.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een nader aan te wijzen depot in de onmiddellijke omgeving van het werk			
152			Opbreken bebakening Harnaschdreef			
152010	320141	9.	Volledig verwijderen van een markering. Diverse markeringen	m2	50,00 V	
		.2.	Van thermoplastisch markeringsmateriaal			
		.1.	Verwijderen door middel van frezen			
		.1	Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning			
152020	321313	1.	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Uit het maaiveld	st	5,00 V	
		.1.	Paal met vast grondkruis			
			Totale paallengte: van 3 tot 4 m			
		.2.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een nader aan te wijzen depot in de onmiddellijke omgeving van het werk			
154			Opbreken bebakening Rijksstraatweg			
154010	320141	9.	Volledig verwijderen van een markering. Diverse markeringen	m2	50,00 V	
		.2.	Van thermoplastisch markeringsmateriaal			
		.1.	Verwijderen door middel van frezen			
		.1	Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning			
154020	321313	1.	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Uit het maaiveld	st	1,00 V	
		.1.	Paal met vast grondkruis			
			Totale paallengte: van 3 tot 4 m			
		.2.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een nader aan te wijzen depot in de onmiddellijke omgeving van het werk			
155			Opbreken bebakening bestaande Zuidhoornseweg			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
155010	320141	 9.2.1.1	Volledig verwijderen van een markering. Diverse markeringen Van thermoplastisch markeringsmateriaal Verwijderen door middel van frezen Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m2	50,00	V
155020	321313	 1.1.2.	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Uit het maaiveld Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar een nader aan te wijzen depot in de onmiddellijke omgeving van het werk	st	5,00	V
16			OPBREKEN TERREININRICHTING			
161			Opbreken terreininrichting Woudseweg			
161010	361799	. .	Verwijderen geluidsscherm Betreft een gedeelte van het geluidsscherm zoals aangegeven op tek, nr, 15-03 OPR00-1 Detaillering van het geluidsscherm conform bij dit bestek gevoegde tekeningen. Aanwezige heipalen te verwijderen tot 1 m onder maaiveld, Vrijgekomen materialen vervoeren naar een op basis van de Wet milieubeheer vergunde inrichting. Acceptatiekosten voor aannemer.	m	125,00	V
165			Opbreken terreininrichting Zuidhoornseweg bestaand			
165010	321313	 1.1.2.	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Uit het maaiveld Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar een nader aan te wijzen depot in de onmiddellijke omgeving van het werk	st	2,00	V
17			PROEFSLEUVEN			
171010	240204	. 7.3.3.9.	Graven en aanvullen sleuf -mechanisch graven niet toegestaan Betreft: proefsleuven t.b.v. vaststellen van bestaande kabel- en leidingtrace's. Gerekend met 15 stuks sleuven, elk met een lengte van circa 5 meter. In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels Sleufdiepte 1,20 m Sleufbreedte 0,50 m Betreft nieuw, bestaand of tijdelijk verlegd kabel- of leidingtracé.	m	75,00	N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
2			GRONDWERKEN Het terrein wordt aan de aannemer opgeleverd waarbij een deel van de voorbelasting nog aanwezig is. Ten behoeven van het verrekenen van de hoeveelheden te ontgraven zand en grond, maakt de aannemer een inmeting en uitmeting			
201010	220199		Maken van een nul-meting Betreft: nul-meting direct voor het ontgraven van cunetten en overige ontgravingen, Bovenstaande gegevens, inclusief datum van inmeting, digitaal aanleveren in DWG-formaat en analoog op tekening in 2-voud aanleveren. Gegevens binnen één week na het maken van de nul-meting ter goedkeuring aan de directie leveren	EUR		N
201020	220199		Maken van een eind-meting Betreft: eind-meting direct na het ontgraven van cunetten en overige ontgravingen, Bovenstaande gegevens, inclusief datum van inmeting, digitaal aanleveren in DWG-formaat en analoog op tekening in 2-voud aanleveren. Gegevens binnen één week na het maken van de nul-meting ter goedkeuring aan de directie leveren Deze gegevens tezamen met de nulmeting van bestekspost 201010 vormen de basis voor de verrekening van ontgravingen en aanvullingen.	EUR		N
21			Grondwerken t.b.v. wegen, bermen en watergangen			
211			Ontgraven			
211010	220101		Grond ontgraven uit cunet voor wegen Betreft het ontgraven van cunetten voor wegen Totaal 10.800 m2 volgens tekeningen 15-03 INR00 - 1 t/m 4 en 15-03 DWRS00 1 en 2 Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door bepaling theoretisch profiel van ontgraving	m3	5.850,00	V
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,4 m			
		.1.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 10 m			
		.1.	Taluds 1:1 :			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		.1	Profileren volgens bestekspostnr. 211040			
211020	220101		Grond ontgraven uit cunet voor busbanen Betreft het ontgraven van cunetten voor busbanen Totaal 2.675 m2 volgens tekeningen 15-03 INR00 - 1 t/m 4 en 15-03 DWRS00 1 en 2 Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door bepaling theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.590,00	V
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,4 m			
		.1.	Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 10 m			
		.1.	Taluds 1:1 :			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		.1	Profileren volgens bestekspostnr. 211040			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
211030	220411	.	.	.	.	.	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Het verdichten van zandbanen na ontgraven van de zandcunetten voor wegen en busbanen volgt besteksposten nrs. 211010 en 211020 Grondsoort: zand 1. Oppervlakken: 10.800 en 2.675 m2 .1. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,5 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen	m2	13.475,00	V
211040	220421	.	.	.	.	.	Profileren van oppervlakken. Betreft het profileren van de zandbanen voor wegen en busbanen voor het aanbrengen van wegfunderings materiaal Grondsoort: zand Gerekend is met een waterstand N.A.P. - 1,80 m 1. Oppervlakken boven water .1. Oppervlakken: 10.800 en 2.675 m2 .1. Breedte oppervlak gemiddeld 10 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	13.475,00	V
211050	220101	.	.	.	.	.	Grond ontgraven uit bermen en taluds Betreft het ontgraven van bermen en taluds Totaal ca. 16.900 m2 volgens tekeningen 15-03 INR00 - 1 t/m 4 en 15-03 DWRS00 1 en 2 Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststellen theoretisch profiel van ontgraven 4. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,4 m .2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m3	5.125,00	V
211060	220101	.	.	.	.	.	Grond ontgraven uit watergang Betreft het ontgraven van grond uit watergangen volgens tekeningen 15-03 INR00 - 1 t/m 4 en 15-03 DWRS00 1 en 2 Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: door vaststellen van theoretisch profiel van ontgraven 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -1,80 m .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,60 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 9 m .2. Ongelijke taluds: .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Profileren volgens bestekspostnr.	m3	5.115,00	V
211070	220421	.	.	.	.	.	Profileren van oppervlakken. Betreft profileren van watergangen Grondsoort: grond Gerekend is met een waterstand N.A.P. -1,80 m 2. Oppervlakken vanaf de waterlijn tot 2,0 m onder water .1. Oppervlakken: 3195 m2 .1. Breedte oppervlak gemiddeld 9 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	3.195,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
211080	220101	. 4.1.1.1.1.1	Grond ontgraven uit overige ontgravingen Betreft het ontgraven van bermen en taluds uit voormalige voorbelastingen Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door bepaling theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,7 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 10 m Taluds 1:1 : Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Profilieren volgens bestekspostnr. 211040	m3	7.500,00 V	
211090	220199	. .	Verwijderen big-bags Betreft het verwijderen van big-bags aangebracht t.b.v. voorbelastingperiode op diverse locaties. Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 212020 Vrijgekomen bigbags worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en vervallen aan de aannemer.	st	650,00 V	
212			Vervoeren			
212010	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft uit de besteksposten 211010 en 211020 vrijgekomen materialen Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststellen theoretisch profiel van ontgraven Vervoeren naar: depot zoals aangegeven op tek 15-03_INR00_1	m3	7.440,00 V	
212020	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft uit de bestekspost 211050 en 211080 en 211090 vrijgekomen materialen Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststellen theoretisch profiel van ontgraven Vervoeren naar: depot zoals aangegeven op tek 15-03_INR00_1	m3	13.275,00 V	
212030	220201	. 3.	Grond vervoeren. Betreft het afvoeren van overblijvend zand uit depot. E.e.a. op aanwijzing van de directie Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststellen van theoretisch profiel van ontgraven De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond	m3	15.000,00 V	
212040	220201	. 1.	Grond vervoeren. Betreft uit de gegraven watergangen volgens bestekspost 211060 vrij gekomen grond Grondsoort: grond Hoeveelheidsbepaling: Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3	5.115,00 V	
212050	172199	. .	Bemonsteren van af te voeren overtollig zand Betreft het bepalen van de kwaliteit van de af te voeren hoeveelheid overtollig zand volgens bestekspost nr. 212030 Monsterneming : zie artikel 17.02.02 van de standaard RAW bepalingen	EUR		N
213			Verwerken			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
213010	220301	. 1. 1. 5. 1. 3.	Grond verwerken in depot Betreft het verwerken in depot van overblijvend zand uit de besteksposten 211010 en 211020 en 211080 en 211050 Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: Door vaststelling theoretisch profiel van aanvulling Hoogte 2 m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 3000 m2 Taluds 1:1 : Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m	m3	21.270,00	V
213020	220301	. 1. 1. 5. 1. 3.	Grond verwerken in depot Betreft het verwerken in depot van overblijvend zand uit de bestekspost 213010 na afvoeren van het zand volgens bestekspost 212030 Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: Door vaststelling theoretisch profiel van aanvulling Hoogte 2 m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 3000 m2 Taluds 1:1 : Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m	m3	6.270,00	V
213030	220302	. 1. 1. 5. 1. 3.	Grond verwerken in bekleding. Betreft het aanvullen van bermen, middenbermen en taluds met grond Grondsoort: grond vrijgekomen uit bestekspost nr. 211060 en vervoerd volgens bestekspost 212040 Hoeveelheidsbepaling: door vaststellen theoretisch profiel van aanvulling Bovenvlak: Dikte 0,3 m Oppervlakte 16.891 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	5.115,00	V
213040	220421	. 2. 1. 1.	Profileren van oppervlakken. De bermen en taluds aangevuld volgens bestekspost nr 213030 aangevuld Grondsoort: grond Gerekend is met een waterstand N.A.P. -1,80 m Oppervlakken vanaf de waterlijn tot 2,0 m onder water Oppervlakken: totaal 16.891 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	16.891,00	V
22			Grondwerken tbv verbreden cunetten Plandeel Oost			
221			Ontgraven			
221010	220101	. 4. 1. 1. 1. 1. 1.	Grond ontgraven uit cunet voor wegen Betreft het ontgraven van cunetten voor verbreden van wegen volgens tekeningen 15-03 INR00 - 4 en 5 en 15-03 DWRS00 2 Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door bepaling theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,4 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 10 m Taluds 1:1 : Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Profileren volgens bestekspostnr. 221040	m3	76,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
221040	220421	. 1. 1. 1. 1.	Profileren van oppervlakken. Betreft het profileren van de zandbanen voor wegen en busbanen voor het aanbrengen van wegfunderings materiaal Grondsoort: zand Gerekend is met een waterstand N.A.P. - 1,80 m Oppervlakken boven water Oppervlakken: 190 m2 Breedte oppervlak gemiddeld 1,00 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	190,00	V
222			Vervoeren			
222010	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft uit de bestekspost 221010 vrijgekomen materialen Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststellen theoretisch profiel van ontgraven Vervoeren naar: depot zoals aangegeven op tek 15-03_INR00_1	m3	76,00	V
223			Verwerken			
223010	220301	. 1. 1. 5. 1. 3.	Grond verwerken in depot Betreft het verwerken in depot van overblijvend zand uit de besteksposten 221010 Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: Door vaststelling theoretisch profiel van aanvulling Hoogte 2 m Zonder overhoogte Bovenoppervlakte 3000 m2 Taluds 1:1 : Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m	m3	76,00	V
223030	220302	. 1. 1. 1. 1.	Grond verwerken in bekleding. Betreft het aanvullen van berm en taluds Grondsoort: grond, vrijgekomen uit diverse ontgravingen Hoeveelheidsbepaling: door vaststellen theoretisch profiel van aanvulling Bovenvlak: Dikte 0,3 m Oppervlakte 100 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	300,00	V
223040	220421	. 2. 1. 1.	Profileren van oppervlakken. De berm en taluds aangevuld volgens bestekspost nr 223030 aangevuld Grondsoort: grond Gerekend is met een waterstand N.A.P. -1,80 m Oppervlakken vanaf de waterlijn tot 2,0 m onder water Oppervlakken: totaal 100 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	2.000,00	V
223050	222107	. 2.	Frezen. Betreft het frezen van de taluds en berm langs de wegen. Voorafgaand aan het aanbrengen van grond conform bestekspost nr. 223030 Talud van 1 : 2 tot en met 1 : 3	are	20,00	V
23			Grondwerken t.b.v. rioleringen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
231			Ontgraven			
231010	220101		Grond ontgraven uit rioolsleuf Betreft de ontgravingen t.b.v. hoofdrilering HWA 250 mm Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel van ontgraving 4. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,3 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1 m .1. Taluds 1:1 : .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .9 Uitkomende grond opslaan naast de sleuf	m3	300,00	V
231020	220101		Grond ontgraven uit rioolsleuf Betreft de ontgravingen t.b.v. hoofdrilering HWA 315 mm Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel van ontgraving 4. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,3 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1 m .1. Taluds 1:1 : .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .9 Uitkomende grond opslaan naast de sleuf	m3	330,00	V
233			Verwerken			
233010	220301		Grond verwerken in rioolsleuven Betreft aanvullen van rioolsleuven t.b.v. HWA 250 mm Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel van aanvulling 1. Hoogte 1,3 m .1. Zonder overhoogte .1. Kruinbreedte 1,5 m .1. Taluds 1:1 : .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .2 Verdichten volgens bestekspostnr. 233030	m3	300,00	V
233020	220301		Grond verwerken in rioolsleuven Betreft aanvullen van rioolsleuven t.b.v. HWA 315 mm Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel van aanvulling 1. Hoogte 1,3 m .1. Zonder overhoogte .1. Kruinbreedte 1,5 m .1. Taluds 1:1 : .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .2 Verdichten volgens bestekspostnr. 233030	m3	330,00	V
233030	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft rioolsleuven Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel van aanvulling .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen	m3	630,00	V
25			Grondwerken t.b.v. groenvoorzieningen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
250020	511599		Maken plantplaats t.b.v. bomen.	st	84,00	V	
			Betreft: het maken van plantplaatsen als				
			voorbereiding voor de aanplant van bomen.				
250021	510303		Maken plantgat.	st			84,00 I
			Betreft: cunet t.b.v. plantvak bomen				
			Oppervlakte: ca. 1008 m2				
			Grondsoort: zand				
			Gemiddelde ontgravingshoogte: 0,55 m				
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van				
			theoretisch profiel van ontgraven				
		.1. . . .	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan				
			1 : 3				
		. .9. . .	Plantgat met een oppervlakte van ten minste 12 m2				
		. . .9. .	Diepte: 1,00 m				
		9.9	Vrijgekomen zand (555m3) vervoeren volgens				
			bestekspostnr. 221020				
250023	510223		Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen.	m3			1.008,00 I
			Betreft: aanbrengen bomengrond.				
			Situering: volgens diverse bestekstekeningen				
			15-03_INR00				
			Leveren en aanbrengen BVB Bomengrond verrijkt,	m3			1.008,00 L
			leverancier: BVB Substrates o.g.				
			Hoeveelheidsbepaling m.b.v. theoretisch profiel				
			van ontgraving.				
		9.	Gaten; aan te vullen hoeveelheid gemiddeld				
			12 m3 per gat				
			Afm. 5,10 x 2,50 x 1,00 m				
		. .1. . .	Bodem van de ontgraving loswerken tot een diepte				
			van 0,10 m				
		1.	De aanvulling gelijkmatig aandrukken				
250024	230111		Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m			630,00 I
			Betreft: drainage t.b.v. boomvak.				
			Drainage aanbrengen met een minimale dekking van				
			0,60 m rond de wortelkluit.				
		9.	Materiaal : Natudrain, geribbeld en geperforeerd	m			630,00 L
			Fabricaat: Natural Plastics.				
			Lengte 7,50 m per boomvak, opgaand tot maaiveld				
		. .4. . .	Uitwendige diameter 80 mm				
		1.4	Omhuld met nylondoek				
250030	220201		Grond vervoeren.	m3	555,00	V	
			Betreft uit de ontgraving voor plantgaten				
			vrijgekomen grond				
			Grondsoort: zand				
			Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel van				
			ontgraven				
		2.	Vervoeren naar: depot				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
250040	515301		Aanbrengen wortelscherm.	m	500,00	V	
			Op aanwijzing van de directie.				
			Over een lengte van 5 m				
		2.	Langs aan te brengen bomen				
			Aanbrengen wortelwerings-scherm RootBlock WB/BB				
			100,				
			Ter plaatse van alle bomen				
			Verticaal langs bestaande beplanting of verharding				
			Min. breedte sleuf: 0,10 tot 0,20 m; diepte sleuf				
			in overeenstemming met aan te brengen				
			wortelweringsscherm.				
			Bovenzijde 2 cm boven maaiveld aanbrengen en				
			aanvullen met vrijgekomen grond.				
			De aanvulling verdichten.				
			Wortelweringsscherm RootBlock, van HDPE,	m			500,00 L
			Lengte 25 m1 per rol, dikte 2 mm, hoogte 100 .cm.				
			Leverancier: GreenMax, Postbus 43, 5473ZG,				
			Heeswijk-Dinther,				
			Tel:0413-294447, Fax:0413-294286, www.greenmax.eu				
		.1.	Breedte sleuf: 0,10 tot 0,20 m; diepte sleuf in				
			overeenstemming met aan te brengen wortelscherm				
		.2.	Na aanvulling vrijgekomen grond spreiden over				
			naastliggend terrein				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3			LEIDINGWERKEN Op tekening staan de kabels en leidingen volgens de KLIC melding aangegeven. De aannemer doet zelf ook een KLIC melding, Aan de hand van deze tekeningen dienen kabels en leidingen zonodig opgespoord te worden om de daadwerkelijke ligging te bepalen. E.e.a. in goed overleg met de leidingbeheerders.				
301			Graven proefsleuven				
301010	240203		Graven en aanvullen sleuf - mechanisch graven niet toegestaan - Situering: diverse locaties Betreft het controleren en vastleggen van de ligging van diverse kabels en leidingen. 3. In vaste grond .9. Sleufdiepte gem. 0,90 m .2. Betreft bestaand kabel- of leidingtracé in beeld brengen. .1. Tijdens het aanvullen het uitgekomen afdek materiaal opnieuw aanbrengen	m	50,00	V	
304			Zuivering hemelwater				
304010	252899		Aanbrengen zuiverende voorziening HWA rool Situering: zoals aangegeven op tek. 15-03_INR00 1	st	1,00	V	
304011	252899		Aanbrengen Fijnslib-afscheidingsinst. Sedi Pipe Conform tek: 101_Sedi-pipe XL 600-12_KG Sedi Pipe fabrikaat Fränkische Rohrwerke Type 400/6 Materiaal PP Bestaande uit: - 1 Quadro-control startschacht met konusdeel Voorzien van wit onderhoudstableau onder in de put t.b.v. inspectie en onderhoud buisaansluitingen: 1 x mof voor buis 400 mm met dichtring tbv Sedipipe-ribbelbuis 1 opzetstuk diam. 500 mm, h= 1 meter voorzien van een aansluitspie voor buis PVC 250, bob maat. 700 mm - 1 Sedi-Pipe diam 400 mm met stromingsscheider, l = 6000 mm - 1 Quadro-control eindschacht met konusdeel, buisaansluitingen: 1 x 400 mm met dichtring tbv PP Sedipipe-ribbelbuis - 1 opzetstuk diam. 500 mm, h= 1 meter voorzien van een aansluitspie t.b.v. PVC 250, b.o.b. 700 mm Leverancier: DDC Heinenoord (tel 0186 605888)	st			1,00 I
				st			1,00 L
304012	252899		Aanbrengen afdekkingen t.b.v. Sedi Pipe Bestaande uit: - betonplaat 1100 x 1100 x 120 mm - putrand met scharnieren deksel, gietijzer, diam. 700 mm, h = 100 mm, verkeersklasse D400 - putrand met scharnieren rooster, gietijzer, diam. 700 mm, h = 100 mm, verkeersklasse D400 - rubber afdichtingsring tussen betonplaat en opzetstuk Leverancier: DDC Heinenoord (tel 0186 605888)	st			2,00 I
				st			2,00 L
				st			1,00 L
				st			1,00 L
				st			2,00 L
304020	252899		Aanbrengen zuiverende voorziening HWA rool Situering: zoals aangegeven op tek. 15-03_INR00 1	st	1,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
304021	252899		Aanbrengen Fijnslib-afscheidingsinst. Sedi Pipe	st		1,00	I
			Conform tek: 001_Sedi-pipe level 400-6_KG				
			Sedi Pipe fabrikaat Fränkische Rohrwerke	st		1,00	L
			Type 600/12 XL				
			Materiaal PP				
			Bestaande uit:				
			- 1 XL startschacht, diam. 1000 mm met konusdeel				
			en flens aan bodem				
			Voorzien van wit onderhoudstableau onder in de				
			put t.b.v. inspectie en onderhoud				
			buisaansluitingen:				
			1 x mof voor buis 600 mm met dichtring tbv Sedi				
			Pipe-ribbelbuis				
			1 x aansluitspie voor buis PVC 315, bob maat 1370				
			mm, haaks op de stroomrichting van de SediPipe				
			- 1 Sedi-Pipe diam 600 mm met stromingsscheider,				
			l = 12000 mm in 2 buisstukken van 6 meter, incl.				
			1 verbindingsmof				
			- 1 XL eindschacht met konusdeel en flens aan				
			bodem				
			buisaansluitingen:				
			1 x mof voor buis 600 mm met dichtring tbv Sedi				
			Pipe				
			buis				
			1 x aansluitspie voor buis PVC 315, bob maat 1370				
			mm				
			haaks op de stroomrichting van de SediPipe.				
			Leverancier: DDC Heinenoord (tel 0186 605888)				
304022	252899		Aanbrengen afdekkingen t.b.v. Sedi Pipe	st		2,00	I
			Bestaande uit:				
			- betonplaat 1100 x 1100 x 120 mm	st		2,00	L
			- putrand met scharnieren deksel, gietijzer,	st		1,00	L
			diam. 700 mm, h = 100 mm, verkeersklasse D400				
			- putrand met scharnieren rooster, gietijzer,	st		1,00	L
			diam. 700 mm, h = 100 mm, verkeersklasse D400				
			- rubber afdichtingsring tussen betonplaat en	st		2,00	L
			opzetstuk				
			Leverancier: DDC Heinenoord (tel 0186 605888)				
31			BEMALINGEN				
311			OPEN BEMALING				
311010	210101		Aanbrengen open bemaling.	EUR		N	
			Betreft: open bemaling t.b.v. huis- en				
			kolkaansluitingen.				
		1.	Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving				
		.1. . . .	Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer				
		1	Pompinstallatie ter keuze van de aannemer				
311020	210102		Instandhouden open bemaling.	EUR		N	
			Periode van instandhouding: gedurende de uit te				
			voeren aansluit werkzaamheden				
311030	210104		Verwijderen open bemaling.	EUR		N	
			Betreft: de in bestekspostnr. 311010 aangebrachte				
			open bemaling.				
32			KUNSTSTOF LEIDINGEN				
321			HWA Hoofdriolering				
3210			<u>Leidingwerk</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
321010	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	215,00 V		
			Betreft hoofdriolering HWA zoals aangegeven op de				
			tekeningen bladen 1 t/m 3				
			Inclusief grondwerk				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		215,00	L
		. 2.7. . .	Nominale middellijn 250 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
321020	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	545,00 V		
			Betreft hoofdriolering HWA zoals aangegeven op				
			de tekeningen bladen 1 t/m 3				
			Inclusief grondwerk				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		545,00	L
		. 3.1. . .	Nominale middellijn 315 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
321030	472299		Aanbrengen betonnen uitstroombak	st	1,00 V		
			T.b.v. PVC 250 mm				
			Uitstroombak type GU IV	st		1,00	L
			Leverancier: Giverbo BV o.g.				
			Helling 1 : 3				
			Inclusief grondwerk				
321040	472299		Aanbrengen betonnen uitstroombak	st	1,00 V		
			T.b.v. PVC 315 mm				
			Uitstroombak type GU IV	st		1,00	L
			Leverancier: Giverbo BV o.g.				
			Helling 1 : 3				
			Inclusief grondwerk				
3211			<u>Putten</u>				
321110	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	21,00 V		
			Betreft inspectieputten in t.b.v. de HWA				
			hoofdriolering, zoals aangegeven op de				
			tekeningen bladen 1 t/m 3				
			Inclusief grondwerk				
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st		21,00	L
		. . . 2. . .	Afdekplaat	st		21,00	L
		 5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met				
			bijbehorende rubberring				
3212			<u>Putafdekkingen</u>				
321210	252701		Aanbrengen putrand met deksel.	st	21,00 V		
			Betreft: putranden t.b.v. inspectieputten HWA				
			riolering				
		.9.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbeh. deksel.				
			Type RB-3223-VR-VEPRO, hoogte 240 mm	st		21,00	I
			Fabriikaat TBS Soest o.g.				
			Voor zwaar verkeer en voorzien van een				
			ingevulcaniseerde doch verwisselbare				
			rubberzitting. Deksel voorzien van				
			ontluchtingsopeningen van 400 mm ² .				
			Omranding voorzien van het opschrift:				
			REGENWATER	st		21,00	L
		. 2. . . .	Putrand op hoogte brengen met stellingen van beton	st		42,00	L
322			HWA aansluitleidingen				
3221			<u>Leidingwerk kolkaansluitingen</u>				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4 : 5 : 6					
322110	252202	.	.	.	.	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	22,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: nieuw te maken inlaatvoorziening t.b.v.				
		.	.	.	.	kolkaansluiting				
		2.	.	.	.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			22,00 L
		.	.	.	.	Knevelinlaat met zettingsconstructie				
		.	.	.	.	Kleur: grijs				
		.	9.	9.	.	Nominale middellijn 250 mm				
		.	.	.	.	Aansluitdiameter 160 mm				
		.	.	.	.	As inlaat loodrecht op as buis				
		.	.	.	9	Maken aansluiting d.m.v. boren				
322120	252202	.	.	.	.	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	16,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: nieuw te maken inlaatvoorziening t.b.v.				
		.	.	.	.	kolkaansluiting				
		2.	.	.	.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			16,00 L
		.	.	.	.	Knevelinlaat met zettingsconstructie				
		.	.	.	.	Kleur: grijs				
		.	9.	9.	.	Nominale middellijn 315 mm				
		.	.	.	.	Aansluitdiameter 160 mm				
		.	.	.	.	As inlaat loodrecht op as buis				
		.	.	.	9	Maken aansluiting d.m.v. boren				
322130	252201	.	.	.	.	Aanbrengen PVC-buis	m	38,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: standleiding t.p.v. nieuw te maken				
		.	.	.	.	inlaatvoorziening t.b.v. kolkaansluiting				
		2.	.	.	.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Kleur: grijs	m			38,00 L
		.	2.	3.	.	Nominale middellijn 160 mm				
322140	252202	.	.	.	.	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	20,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: T-stuk t.b.v. kolkaansluiting				
		2.	.	.	.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			20,00 L
		.	.	.	.	T-stuk 90° 3 x mof 160-160-160 mm				
		.	.	.	.	Kleur: grijs				
		.	2.	3.	.	Nominale middellijn 160 mm				
		.	.	.	1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
322150	252202	.	.	.	.	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	15,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: T-stuk t.b.v. kolkaansluiting				
		2.	.	.	.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			15,00 L
		.	.	.	.	T-stuk 90° 3 x mof 125-160-125 mm				
		.	.	.	.	Kleur: grijs				
		.	2.	3.	.	Nominale middellijn 160 mm				
		.	.	.	1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
322160	252202	.	.	.	.	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	20,00	V	
		.	.	.	.	Afsluitkap op T-stuk				
		2.	.	.	.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 afsluitkap	st			20,00 L
		.	.	.	.	Kleur: grijs				
		.	2.	1.	.	Nominale middellijn 125 mm				
		.	.	.	1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
		.	.	.	.					
322170	252202	.	.	.	.	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	20,00	V	
		.	.	.	.	Afsluitkap op T-stuk				
		2.	.	.	.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 afsluitkap	st			20,00 L
		.	.	.	.	Kleur: grijs				
		.	2.	3.	.	Nominale middellijn 160 mm				
		.	.	.	1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
		.	.	.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322180	252201	 2. 2.1.1	Aanbrengen PVC-buis Betreft: aansluitleiding t.b.v. kolken Inclsief grondwerk Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Kleur: grijs Nominale middellijn 125 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m m <			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
323010	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	345,00 V		
			Betreft hoofdriolering DWA zoals aangegeven op de				
			tekeningen bladen 1 t/m 3				
			Inclusief grondwerk				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur bruin	m		345,00 L	
		. . 2.7. .	Nominale middellijn 250 mm				
		2	Verbinding buizen drukriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
3231			<u>Putten</u>				
							
323110	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	8,00 V		
			Betreft inspectieputten in t.b.v. de HWA				
			hoofdriolering, zoals aangegeven op de				
			tekeningen bladen 1 t/m 3				
			Inclusief grondwerk				
		1.	Put t.b.v. vrijval systeem	st		8,00 L	
		. . . 2. .	Afdekplaat	st		8,00 L	
		5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met				
			bijbehorende rubberring				
3232			<u>Putafdekkingen</u>				
							
323210	252701		Aanbrengen putrand met deksel.	st	8,00 V		
			Betreft: putranden t.b.v. inspectieputten HWA				
			riolering				
		.9. . . .	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbeh. deksel.				
			Type RB-3223-VR-VEPRO, hoogte 240 mm	st		8,00 L	
			Fabriekaat TBS Soest o.g.				
			Voor zwaar verkeer en voorzien van een				
			ingevulcaniseerde doch verwisselbare				
			rubberzitting. Deksel voorzien van				
			ontluchtingsopeningen van 400 mm ² .				
			Omranding voorzien van het opschrift:				
			VUILWATER	st		8,00 L	
		. . 2. . .	Putrand op hoogte brengen met stelingen van beton	st		16,00 L	
324			Rioolinspectie				
							
324010	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	760,00 V		
			Betreft de nieuw aangelegde riolering HWA				
			Grootste putafstand: 50 m				
		3.	Aard te reinigen oppervlak: kunststof				
		.9. . . .	Profielafmetingen 250 mm en 315 mm				
324020	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	345,00 V		
			Betreft de nieuw gelegde riolering DWA				
			Grootste putafstand: 50 m				
		3.	Aard te reinigen oppervlak: kunststof				
		.1. . . .	Profielafmeting(en): 250 mm				
324030	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	760,00 V		
			Betreft de nieuw gelegde riolering HWA				
			Betreft opname van de riolering m.b.v. een op				
			afstand bediende camera, waarbij de beelden				
			bovengronds worden gevolgd op een monitor en				
			worden vastgelegd				
			Grootste putafstand: 50 m				
			Materiaalsoort riolering: pvc				
			Afmeting(en) riolering: 2150 mm en 315 mm				
		1.	Nieuwe riolering en buiten bedrijf				
		. . 1. . .	Tijdens inspectie schademeting(en) uitvoeren				
		 3	Rapportage analoog in 2 -voud en in SUF-bestand				
			met foto's in digitaal format aanleveren				
							

BSTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID	
					RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING
324040	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Betreft nieuw gelegde riolering DWA Betreft opname van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera, waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd Grootste putafstand: 50 m Materiaalsoort riolering: pvc Afmeting(en) riolering: 250 mm 1. Nieuwe riolering en buiten bedrijf .1. Tijdens inspectie schademeting(en) uitvoeren .3 Rapportage analoog in 2 -voud en in SUF-bestand met foto's in digitaal format aanleveren	m	345,00	V
33			KOLKEN			
331			KOLKEN			
3311			<u>Trottoirkolken beton / gietijzer</u>			
331110	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: trottoirkolken t.p.v. kantopsluiting 18/20x25 Inclusief grondwerk 1. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken .2. Straatkolk, klasse Y Aquaway Type: T 1271/90 GB1 A-125 incl. vergrendeling Leverancier: Struyk Verwo o.g. .1. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m	st	48,00	V
331120	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: trottoirkolken t.p.v. kantopsluiting 11/22x 25 Inclusief grondwerk 1. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken .2. Straatkolk, klasse Y Aquaway Type: T 1370/90 GB1 A-125 incl. vergrendeling Leverancier: Struyk Verwo o.g. .1. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m .1 Constructie: eendelig	st	61,00	V
34			MINIGEMALEN EN PERSLEIDINGEN			
341			Plaatsen minigemalen			
341010	252604		Aanbrengen put van kunststof. Betreft het leveren en plaatsen van een minigemaal. t.b.v. de woningen Rijksstraatweg 8, en 9A (2x) Incl. Putafdekkingen Minigemaal aansluiten op de Centrale Voedingskast. 2. Put, nominale middellijn 800 mm Compleet geleverd en gebruiksklaar op te leveren conform de technische specificatie welke is bijgevoegd bij dit bestek. Incl. grondwerk Incl. aanvragen van elektra aansluiting .3. Put met vlakke bodem .1. Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubberring .9. Mangat afdekken met putafdekking conform de specificatie.	st	3,00	V
				st		3,00 L
				st		3,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
341020	252699		Plaatsen CVK kast	st	1,00	V	
			Betreft het leveren en plaatsen van een Centrale				
			Voedingskast.				
			E.e.a. zoals omschreven in de Technische				
			Specificatie Drukriolering van de gemeente				
			Midden-Delfland.				
			Voedingskast compleet	st			1,00 L
			Incl. grondwerk				
			Incl. aanvragen van elektra aansluiting	st			1,00 L
342			Aanbrengen rioolpersleidingen				
							
342010	252211		Aanbrengen PE-buis.	m	525,00	V	
			Betreft het aanbrengen van een rioolpersleiding				
			Coform aangegeven op de diverse tekeningen				
			Inclusief grondwerk				
		2.2. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 10	m			525,00 L
		. .1.6. .	Nominale middellijn 90 mm				
		3	Verbinding buizen d.m.v. elektrolasmof				
342020	252212		Aanbrengen PE-hulpstuk.	st	15,00	V	
			Diverse PE hulpstukken in persleiding				
		9.9. . . .	Diverse hulpstukken				
			Y stukken	st			5,00 L
			eindkappen	st			5,00 L
			moffen	st			5,00 L
		. .1.6. .	Nominale middellijn 90 mm				
342030	252211		Aanbrengen PE-buis.	m	100,00	V	
			Betreft het aanbrengen van een rioolpersleiding				
			Coform aangegeven op de diverse tekeningen				
			Inclusief grondwerk				
		1.6. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 4	m			100,00 L
		. .1.4. .	Nominale middellijn 63 mm				
		3	Verbinding buizen d.m.v. elektrolasmof				
342040	252212		Aanbrengen PE-hulpstuk.	st	15,00	V	
			Diverse PE hulpstukken in persleiding				
		9.9. . . .	Diverse hulpstukken				
			Y stukken	st			5,00 L
			eindkappen	st			5,00 L
			moffen	st			5,00 L
		. .1.4. .	Nominale middellijn 63 mm				
342050	256102		Beproeven rioolpersleiding	EUR		N	
			Betreft de volgens bestekspost 342010 gelegde				
			persriolering				
		1.	Afpersdruk 5 MPa				
342060	263101		Aanbrengen energiegroondkabel.	m	525,00	V	
			Betreft: voedingskabel voor minigemalen				
			Kabel meeleggen in de sleuf van de persleiding				
		1.	Laagspanningskabel	m			525,00 L
			4 x 6 mm ²				
		.1.	Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m				
342070	263101		Aanbrengen energiegroondkabel.	m	525,00	V	
			Betreft: signaalkabel voor minigemalen				
			Kabel meeleggen in de sleuf van de persleiding				
		1.	Laagspanningskabel	m			525,00 L
			2 x 1,5 mm ²				
		.2.	Gewicht kabel van ca. 1 tot ca. 2 kg/m				
343			Aansluiten dwa afvoeren en minigemaal				
							
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
343010	252299		Aansluiten vrijvervalriool	st	5,00	V	
			Betreft het aansluiten van vrijvervalriolering op particuliere terreinen, op de te plaatsen minigemalen. Te rekenen op 5 m pvc 125 mm per aansluiting te leveren en te leggen	m			25,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4			VERHARDING				
41			VERHARDING Plandeel West				
			Deel Hooipolderweg - Rotonde - Zuidhoornseweg				
			(westelijk deel vanaf Rijksstraatweg)				
411			Funderingslagen				
411010	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen	m2	19.130,00	V	
			verhardingslaag.				
			Het zandbed direct voor het aanbrengen van de				
			verhardingslaag verdichten, zo nodig onder				
			toevoeging van water en afwerken.				
		1.	Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te				
			brengen verhardingslaag				
		.1.	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen				
			worden gesteld is 0,50 m				
		. .1.	Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.06 lid 05 van de				
			Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad				
			(proef 3) wordt bepaald t.o.v. de				
			maximumproctordichtheid met de normale				
			proctorproef				
411020	800202		Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch	m2	17.200,00	V	
			gebonden steenmengsel.				
			Betreft aanbrengen wegfundering t.b.v rijbaan,				
			busbaan verharding en rammelstroken				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,40 m				
		.1.	Hydraulisch menggranulaat	ton			13.760,00 L
		. .3.	Sortering 0/31,5 of 0/45				
		2.	Op een zandbed dat is voorberekt volgens volgens				
			bestekspost 411010				
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
411030	800202		Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch	m2	1.373,00	V	
			gebonden steenmengsel.				
			Betreft aanbrengen wegfundering t.b.v fietspad				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,20 m				
		.1.	Hydraulisch menggranulaat	ton			550,00 L
		. .3.	Sortering 0/31,5 of 0/45				
		2.	Op een zandbed dat is voorberekt volgens volgens				
			bestekspost 411010				
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
412			Licht ophoogmateriaal				
412020	224501		Aanbrengen geëxpandeerd polystyreen.	m3	2.100,00	V	
			Betreft het aanbrengen van EPS in de oostelijke				
			oprit van het viaduct				
		1.	EPS-elementen	m3			2.100,00 L
		.4.	Druksterkteklasse van de EPS-elementen ten minste				
			CS(10)200 (tabel 2 van NEN-EN 14933)				
		. . .2.	Dikte van de EPS-elementen ten minste 0,4 m				
			Grootste afmeting van de EPS-elementen ten				
			hoogste 0,5 m				
		1.	Aanbrengen in twee of meer lagen.				
			Totale laagdikte van het pakket EPS 4 m				
		3	De EPS-elementen in verband aanbrengen en				
			onderling verbinden door middel van kramplaten				
			E.e.a. ter nadere uitwerking door de aannemer.				
			Een legplan wordt door de aannemer verlangd.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
412030	224501	.	Aanbrengen geëxpandeerd polystyreen.	m3	315,00	V	
		.	Betreft het aanbrengen van EPS in de zuidelijke				
		.	schil van de rotonde				
		1.	EPS-elementen	m3			315,00 L
		.4.	Druksterkteklasse van de EPS-elementen ten minste				
		.	CS(10)200 (tabel 2 van NEN-EN 14933)				
		.2.	Dikte van de EPS-elementen ten minste 0,4 m				
		.	Grootste afmeting van de EPS-elementen ten				
		.	hoogste 0,5 m				
		.1.	Aanbrengen in twee of meer lagen.				
		.	Totale laagdikte van het pakket EPS 2 m				
		.3	De EPS-elementen in verband aanbrengen en				
		.	onderling verbinden door middel van kramplaten				
412040	224599	.	Aanbrengen HDPE folie	m2	3.000,00	V	
		.	Betreft HDPE folie t.p.v. de in bestekspostnr.				
		.	412020 aan te brengen ophoging van EPS				
		.	HDPE folie dik minimaal 0,5 mm	m2			3.000,00 L
		.	Overlapping 0,50 m				
		.	In de hoeveelheden berekening is geen overlapping				
		.	opgenomen				
		.	Het aanbrengen van de overlapping dient in de				
		.	eenheidsprijs te zijn opgenomen				
412050	224599	.	Aanbrengen HDPE folie	m2	400,00	V	
		.	Betreft HDPE folie t.p.v. de in bestekspostnr.				
		.	412030 aan te brengen ophoging van EPS				
		.	HDPE folie dik minimaal 0,5 mm	m2			400,00 L
		.	Overlapping 0,50 m				
		.	In de hoeveelheden berekening is geen overlapping				
		.	opgenomen				
		.	Het aanbrengen van de overlapping dient in de				
		.	eenheidsprijs te zijn opgenomen				
412060	800202	.	Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch	m2	725,00	V	
		.	gebonden steenmengsel.				
		.	Betreft: funderingslaag				
		.	Situering: oprit				
		4.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld				
		.	0,25 m				
		.1.	Hydraulisch menggranulaat	ton			363,00 L
		.2.	Sortering 0/45				
		.5.	Op een kunststofinlage, aangebracht volgens 412040				
		.1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
412070	800202	.	Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch	m2	150,00	V	
		.	gebonden steenmengsel.				
		.	Betreft:funderingslaag				
		.	Zuidzijde van de rotonde				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m				
		.1.	Hydraulisch menggranulaat	ton			75,00 L
		.2.	Sortering 0/45				
		.5.	Op een kunststofinlage, aangebracht volgens 412050				
412080	820501	.	Aanbrengen onderlegmateriaal.	m2	725,00	V	
		.	Tussenlaag tussen zandbed en betonvloer				
		.	Situering: oprit				
		2.	Folie: plastic	m2			725,00 L
		.1.	Aanbrengen met een overlap van 0,50 m				
412090	820501	.	Aanbrengen onderlegmateriaal.	m2	150,00	V	
		.	Tussenlaag tussen zandbed en betonvloer				
		.	Situering: zuidzijde van de rotonde				
		2.	Folie: Plastic	m2			150,00 L
		.1.	Aanbrengen met een overlap van 0,50 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
412100	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2	725,00 V		
			Betreft een drukverdeellaag over de EPS ophoging				
			in de oprit				
		9.	Gewapende betonverharding; doorgaand-gewapend				
			Voor wapening zie Enkelnet 10 - 150	kg		6.512,92	L
		. 9. . . .	Op zandbed afgedekt met plastic folie				
		. . 1. . .	Laagdikte 0,15 m				
			Betonspecie: Milieuklasse	m3		108,75	L
			Consistentieklasse ter keuze van de aannemer				
			Maximum korrelafmeting D(max):				
			Sterkteklasse C				
			(karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1)				
			Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze				
			van de aannemer				
412110	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2	150,00 V		
			Betreft; een drukverdeellaag over de EPS ophoging				
			Situering: zuidzijde rotonde				
		9.	Gewapende betonverharding; doorgaand-gewapend				
			Voor wapening zie Enkelnet 10 - 150	kg		1.347,50	L
		. 9. . . .	Op zandbed afgedekt met plastic folie				
		. . 1. . .	Laagdikte 0,15 m				
			Betonspecie: Milieuklasse	m3		22,50	L
			Consistentieklasse ter keuze van de aannemer				
			Maximum korrelafmeting D(max):				
			Sterkteklasse C				
			(karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1)				
			Cementtype volgens 5.2.2 van NEN 8005, ter keuze				
			van de aannemer				
413			Kantopsluitingen				
							
413110	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	232,00 V		
			Betreft kantopsluiting elementenverharding				
		2.	Op zandbed				
		. 5. . . .	Profiel 100 x 200 mm				
			recht, lengte 1,00 m	st		232,00	L
			Kleur zwart uitgewassen basalt (koperslaksplit)				
			Leverancier: Giverbo				
413120	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	22,00 V		
			Betreft kantopsluiting elementenverharding				
		2.	Op zandbed				
		. 5. . . .	Profiel 100 x 200 mm	st		16,00	L
			Gebogen, lente 0,785 m				
			R = 8				
			hoek 90 graden	st		12,00	L
			Kleur zwart uitgewassen basalt (koperslaksplit)				
			Leverancier: Giverbo				
413130	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	93,00 V		
			Betreft kantopsluiting tussen elementenverharding				
			en bitumineuze verharding				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en	m3		1,00	L
			voorzien van steunrug van beton C12/15				
		. 5. . . .	Profiel 100 x 200 mm gazonband	st		93,00	L
			recht, lengte 1,00 m				
			Kleur zwart uitgewassen basalt (koperslaksplit)				
			Leverancier: Giverbo				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
413140	831305	.	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	9,50 V		
		.	Betreft kantopsluiting tussen elementenverharding				
		.	en bitumineuze verharding				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en	m3		0,10	L
		.	voorzien van steunrug van beton C12/15				
		.5.	Profiel 100 x 200 mm gazonband	st		0,20	L
		.	Gebogen, lengte 0,785 m				
		.	R = 6	st		12,00	L
		.	Kleur zwart uitgewassen basalt (koperslaksplit)				
		.	Leverancier: Giverbo				
413150	831304	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	1.078,00 V		
		.	Betreft kantopsluiting asfaltverharding busbaan				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en	m3		14,00	L
		.	voorzien van steunrug van stampbeton				
		.	samenstelling stampbeton	m3		25,00	L
		.8.	Langs de trottoirbanden halve tegels in	st		3.590,00	L
		.	cementspecie aanbrengen 300x150x80 mm				
413160	831399	.6.	Profiel 180/200 x 250 mm	st		1.078,00	L
		.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	st	40,00 V		
		.	Betreft hulpstukken t.b.v. kantopsluiting				
		.	asfaltverharding				
		.	In cementspecie aanbrengen op fundering en	m3		0,50	L
		.	voorzien van steunrug van stampbeton				
		.	Langs trottoirbanden halve tegels in cementspecie	st		125,00	L
		.	aanbrengen. afm. tegels 300x150x80 mm				
		.	Profiel 180/200 x 250 mm				
		.	hoek uitw. 90 gr.	st		6,00	L
		.	r = 0,5	st		2,00	L
		.	r = 1,0	st		4,00	L
		.	r = 8,0	st		8,00	L
		.	r = 10,0	st		18,00	L
413170	831304	.	eindband	st		2,00	L
		.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	763,00 V		
		.	Betreft kantopsluiting asfaltverharding				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en	m3		10,00	L
		.	voorzien van steunrug van stampbeton				
		.	samenstelling stampbeton	m3		18,00	L
		.4.	Langs de trottoirbanden 1 strek laag van	st		3.815,00	L
413180	831399	.	betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen				
		.	bss kf, kleur grijs dik 80 mm				
		.8.	Profiel 115/225 x 240 mm	st		763,00	L
		.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	st	40,00 V		
		.	Betreft hulpstukken t.b.v. kantopsluiting				
		.	asfaltverharding				
		.	In cementspecie aanbrengen op fundering en				
		.	voorzien van steunrug van stampbeton				
		.	Langs de trottoirbanden 1 strek laag van	st		200,00	L
		.	betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen				
		.	bss fk, kleur grijs dik 80 mm				
		.	Profiel 115/225 x 240 mm				
		.	werkende lengte per stuk 0,785 m				
		.	hoek uitw. 90 gr.	st		6,00	L
		.	r = 0,5	st		2,00	L
		.	r = 1,0	st		4,00	L
		.	r = 8,0	st		8,00	L
		.	r = 10,0	st		18,00	L
		.	eindband	st		2,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
413190	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	930,00 V		
			Betreft kantopsluiting asfaltverharding				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en	m3		12,00	L
			voorzien van steunrug van stampbeton				
			samenstelling stampbeton	m3		21,00	L
		.6.	Langs de trottoirbanden 1 rollaag van	st		9.300,00	L
			betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen				
			bss fk, kleur grijs dik 80 mm				
		.8.	Profiel 115/225 x 240 mm	st		930,00	L
413200	831399		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	st	77,00 V		
			Betreft hulpstukken t.b.v. kantopsluiting				
			asfaltverharding				
			In cementspecie aanbrengen op fundering en				
			voorzien van steunrug van stampbeton				
			Langs de trottoirbanden 1 rollaag van	st		770,00	L
			betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen				
			bss fk, kleur grijs dik 80 mm				
			Profiel 115/225 x 240 mm				
			werkende lengte per stuk 0,785 m				
			bochtstukken uitwendig				
			r = 5,00 m	st		10,00	L
			r = 15,00 m	st		55,00	L
			verloop 180/200 x 250 naar 115/225 x 240 mm	st		2,00	L
			verloop 115/225 x 240 naar 180/200 x 250 mm	st		2,00	L
			eindband links	st		4,00	L
			eindband rechts	st		4,00	L
413210	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	194,00 V		
			Betreft kantopsluiting asfaltverharding				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en	m3		3,00	L
			voorzien van steunrug van stampbeton				
			samenstelling stampbeton	m3		5,00	L
		.8.	Profiel 115/225 x 240 mm	st		194,00	L
413220	831399		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	st	132,00 V		
			Betreft hulpstukken t.b.v. kantopsluiting				
			asfaltverharding				
			In cementspecie aanbrengen op fundering en				
			voorzien van steunrug van stampbeton				
			Profiel 115/225 x 240 mm				
			werkende lengte per stuk 0,785 m				
			hoek uitw. 90 gr	st		6,00	L
			bochtstukken uitwendig				
			r = 0,75 m	st		10,00	L
			r = 1,00 m	st		16,00	L
			r = 2,00 m	st		2,00	L
			r = 15,00 m	st		70,00	L
			bochtstukken inwendig				
			r = 15,00 m	st		28,00	L
413230	831399		Aanbrengen scheidingsbanden van beton	st	150,00 V		
			Betreft scheidingsbanden op en nabij rotonde				
			Stellen in stelspecie	m3		1,50	L
			Profiel 11,5/34,5 x 100 cm	st		150,00	L
413240	831399		Aanbrengen rotonde elementen van beton	m	111,23 V		
			Betreft rotonde elementen 50 x 50				
			Stellen op brekerzand op bestaande fundering	m3		12,00	L
			R=12, l = 250,9 cm	st		20,00	L
			R=17,20, l = 204,20 cm	st		25,00	L
			Recht, l=250 cm	st		4,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
413250	831399		Aanbrengen keerwand prefab betonelementen	st	3,00 V		
			Betreft enkelkerende constructie				
			Inclusief grondwerk				
			Stellen op zandfundering				
			type: GIRO-keerwand, enkelkerend 1,75 m				
			voetlengte 1050 mm				
			werkende lengte 2,00 m	st		1,00	L
			cementsoort: CEM III/A 42,5				
			staalkwaliteit: FeB 500 HKN				
			betonkwaliteit: C 35/45				
			milieuklasse: 2				
			hoekelamenten, enkelkerend 1,75 m	st		2,00	L
			Na plaatsing van de elementen, nylonkous in				
			V-vormig voegprofiel vullen met cementmortel				
			Detailering volgens ontwerpkeningnr.:				
			Leveranties betonelementen onder KOMO-certificaat				
414			Elementenverhardingen				
4140			<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>				
414010	830101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen	m2	1.094,00 V		
			verhardingslaag.				
			Betreft zandbed t.b.v aan te brengen				
			elementenverhardingen				
			Het zandbed direct voor het aanbrengen van de				
			verhardingslaag verdichten, zo nodig onder				
			toevoeging van water en afwerken.				
414020	831101		Aanbrengen straatlaag.	m2	1.094,00 V		
			Betreft straatlaag t.b.v aan te brengen				
			elementenverhardingen				
			Brekerzand	m3		55,00	L
			Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en				
			ten hoogste 60 mm				
4141			<u>Betonstraatstenen</u>				
414110	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	66,00 V		
			Betreft verharding middenbermen				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . .1. . .	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		4. .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80	st		2.970,00	L
			mm				
			kleur paars				
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
414120	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	438,00 V		
			Betreft verharding middenbermen				
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		. .1. . . .	Op straatlaag				
		. . .1. . .	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		4. .	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80	st		19.710,00	L
			mm				
			kleur paars				
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
414130	831112	.	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	182,00	V	
		.	.	Betreft verharding middenbermen				
		3.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.1.	.	In halfsteensverband				
		.1.	.	Op straatlaag				
		.1.	.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		.	4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80	st			8.190,00 L
		.	.	mm				
		.	.	kleur paars				
		.	5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
414140	831112	.	.	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	289,00	V	
		.	.	Betreft verharding voetpad				
		1.	.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.1.	.	In halfsteensverband				
		.1.	.	Op straatlaag				
		.	9.	Betonstraatstenen: dubbelklinkerformaat, dik 80 mm	st			6.561,00 L
		.	.	kleur antraciet				
		.	.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dik 80 mm	st			960,00 L
		.	.	kleur antraciet				
		.	5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
4142		.	.	<u>Betontegelverhardingen</u>				
414210	831113	.	.	Aanbrengen betontegels.	m2	63,00	V	
		.	.	Betreft verharding trottoirs				
		2.	.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.1.	.	In halfsteensverband				
		.2.	.	Op zandbed				
		.1.	.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st			614,00 L
		.	.	(NEN-EN 1339) 45				
		.1.	.	Betontegels 150 x 300 x 45 mm	st			172,00 L
		.	5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand				
414220	831113	.	.	Aanbrengen betontegels.	m2	56,00	V	
		.	.	Betreft verharding in berm				
		3.	.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.5.	.	In blokverband				
		.9.	.	Betontegels 400 x 600 x 80 mm	st			236,00 L
		.	.	Grasbetontegels, kleur grijs	m3			6,00 L
		.	.	Tot bovenzijde invegen met teelaarde				
4143		.	.	<u>Basaltonkeien</u>				
414310	801199	.	.	Aanbrengen stelspecie t.b.v. basaltonkeien	m2	496,00	V	
		.	.	Betreft stellaag				
		.	.	Breedte variabel tot 4,5 m				
		.	.	Dikte aan te brengen stellaag 0,10 m				
		.	.	Op een funderingslaag				
		.	.	Stelspecie	m3			50,00 L
414320	523512	.	.	Aanbrengen betonelementen.	m2	496,00	V	
		.	.	Betreft verharding op en rond rotonde				
		1.	.	Zuilen, milieuklasse XS3	m2			496,00 L
		.	.	Fabrikant: Holcim, Type Basalton o.g				
		.	.	Achtkantige betonzuilen, bestaande uit minmaal 18				
		.	.	verschillende zuilvormen.				
		.	.	Totale hoogte: 150 mm				
		.1.	.	Zetverband optimaal sluitend polygoonverband.				
		.	.	Elke zuil moet tenminste 3 omliggende zuilen				
		.	.	raken.				
		.	.	Machinaal zetten toegestaan.				
		.1.	.	Horizontaal of flauwer dan 1 : 10				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
414330	801199		Aanbrengen voegspecie t.b.v. basalttonkeien	m2	496,00	V	
			Betreft het afvullen van de voegen tussen de				
			basalttonkeien				
			Voegspecie	m3			20,00 L
415			Bitumineuze verhardingen				
4150			<u>Onderlagen Bitumineuze verhardingen</u>				
415010	812132		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in	ton	2.520,00	V	
			twee lagen.				
			Betreft Zuidhoornseweg tussen Rijksstraatweg en				
			de aansluiting nabij de A4 (exclusief rotonde)				
			Totaal 6808 m2				
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton			2.520,00 L
		. 3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . 1. . .	Totale laagdikte 145 mm				
			Dikte van elk der lagen ten minste 40 mm en ten				
			hoogste 100 mm				
		 6	Eerste laag op een funderingslaag				
			die is aangebracht volgens bestekspostnr. 411020				
415020	812132		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in	ton	737,00	V	
			twee lagen.				
			Betreft deel rotonde				
			Totaal 1902 m2				
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton			737,00 L
		. 3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . 1. . .	Totale laagdikte 155 mm				
			Dikte van elk der lagen ten minste 40 mm en ten				
			hoogste 100 mm				
		 6	Eerste laag op een funderingslaag				
			die is aangebracht volgens bestekspostnr. 411020				
415030	812132		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in	ton	711,00	V	
			twee lagen.				
			Betreft deel Hooipolderweg tussen rotonde en de				
			Harnaschdreef				
			Totaal 2275 m2				
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton			711,00 L
		. 3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . 1. . .	Totale laagdikte 125 mm				
			Dikte van elk der lagen ten minste 40 mm en ten				
			hoogste 100 mm				
		 6	Eerste laag op een funderingslaag				
			die is aangebracht volgens bestekspostnr. 411020				
415040	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	494,00	V	
			Betreft aan te leggen busbaan				
			Totaal 3291 m2				
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton			494,00 L
		. 3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . 1. . .	Totale laagdikte 60 mm				
		 6	Op een funderingslaag				
			die is aangebracht volgens bestekspostnr. 411020				
415060	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	117,00	V	
			Betreft aan te leggen fietspad				
			Totaal 1044 m2				
		1.	Asfalt: AC 16 base	ton			117,00 L
		. 1. . . .	Totale breedte kleiner dan 1,00 m				
		. . 1. . .	Totale laagdikte 45 mm				
		 6	Op een funderingslaag				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
415070	814101	.	.	.	.	Aanbrengen enkelvoudige oppervlakbehandeling. Situering: betonvloer van de Zuiohoornse brug Betreft: waterdichte laag (als membraan) op het betondek t.p.v. de rijbaan. 3. Totale breedte groter dan 2,50 m .9. Gehele oppervlak: - Voorbehandelen d.m.v. staalgrit- of waterstralen, zodat geen vuil, srof, vet of losse delen meer aanwezig zijn; - Eerste laag ca. 1,5 kg/m2 latexfalt safegrip emulsie, aanbrengen met mastiekbezem; - Tweede laag ca. 1,5 kg/m2 latexfalt safegrip emulsie, aanbrengen; - Oppervlak walsen.	m2	420,00	V	
4151		.	.	.	.	<u>Tussenlaag Bitumineuze verhardingen</u>	m2			420,00 L
415110	812121	.	.	.	.	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft Zuidhoornseweg tussen Rijksstraatweg en de aansluiting nabij de A4 (exclusief rotonde) Totaal 6559m2 2. Asfalt: AC 16 bind .3. Totale breedte 2,50 m en groter .1. Totale laagdikte 60 mm .5 Op de voorgaande verhardingslaag die is aangebracht volgens bestekspostnr. 415010	ton	984,00	V	
415120	812121	.	.	.	.	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft deel rotonde Totaal 1902 m2 9. Asfalt: AC 22 bind T2 (met polymeer gemodificeerde bitumen) .3. Totale breedte 2,50 m en groter .1. Totale laagdikte 60 mm .5 Op de voorgaande verhardingslaag die is aangebracht volgens bestekspostnr. 415020	ton	285,00	V	
415130	812121	.	.	.	.	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft deel Hooipolderweg tussen rotonde en de Harnaschdreef Totaal 2275 m2 2. Asfalt: AC 16 bind .3. Totale breedte 2,50 m en groter .1. Totale laagdikte 40 mm .5 Op de voorgaande verhardingslaag die is aangebracht volgens bestekspostnr. 415030	ton	227,00	V	
415140	812121	.	.	.	.	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft aan te leggen busbaan Totaal 3291 m2 9. AC 22 bind T2 (met polymeer gemodificeerde bitumen) .3. Totale breedte 2,50 m en groter .1. Totale laagdikte 60 mm .5 Op de voorgaande verhardingslaag die is aangebracht volgens bestekspostnr. 415040	ton	494,00	V	
415150	812121	.	.	.	.	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft uitvullen rijbanen, na frezen Totaal 3035 m2 9. AC 16 bind T2 .3. Totale breedte 2,50 m en groter .1. Totale laagdikte 60 mm .4 Op een bestaande verhardingslaag	ton	455,00	V	
		.	.	.	.		ton			455,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4 : 5 : 6					
415160	812121	.	.	.	.	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft bestaande deel Hooipolderweg Totaal 1550m2	ton	155,00	V	
		2.	.	.	.	Asfalt: AC 16 bind	ton			155,00 L
		.	3.	.	.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.	.	1.	.	Totale laagdikte 40 mm				
		.	.	.	5	Op de voorgaande verhardingslaag die is aangebracht volgens bestekspostnr. 415030				
4152		.	.	.	.	<u>Deklaag Bitumineuze verhardingen</u>				
415210	812112	.	.	.	.	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Betreft Zuidhoornseweg tussen Rijsstraatweg en de aansluiting nabij de A4 (exclusief rotonde), Totaal 6430m2	ton	563,00	V	
		6.	.	.	.	Asfalt: SMA -NL 11B 70/100	ton			563,00 L
		.	3.	.	.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.	.	1.	.	Laagdikte 35 mm				
		.	.	.	5	Op de voorgaande verhardingslaag die is aangebracht volgens bestekspostnr. 415110 en 415130				
415220	812112	.	.	.	.	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Betreft deel Hooipolderweg tussen rotonde en de Harnaschdreef Totaal 2275 m2	ton	199,00	V	
		6.	.	.	.	Asfalt: SMA -NL 11B 70/100	ton			199,00 L
		.	3.	.	.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.	.	1.	.	Laagdikte 35 mm				
		.	.	.	5	Op de voorgaande verhardingslaag die is aangebracht volgens bestekspostnr. 415110 en 415130				
415230	812112	.	.	.	.	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Betreft deel rotonde Totaal 1902 m2	ton	119,00	V	
		6.	.	.	.	Asfalt: SMA -NL 8B (met polymeer gemodificeerde bitumen)	ton			119,00 L
		.	3.	.	.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.	.	1.	.	Laagdikte 25 mm				
		.	.	.	5	Op de voorgaande verhardingslaag die is aangebracht volgens bestekspostnr. 415120				
415240	812112	.	.	.	.	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Betreft aan te leggen busbaan Totaal 3291 m2	ton	288,00	V	
		6.	.	.	.	Asfalt: SMA -NL 11B 70/100 (met polymeer gemodificeerde bitumen)	ton			288,00 L
		.	3.	.	.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.	.	1.	.	Laagdikte 35 mm				
		.	.	.	5	Op de voorgaande verhardingslaag die is aangebracht volgens bestekspostnr. 415140				
415250	812112	.	.	.	.	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Betreft overlagen bestaande rijbanen Totaal 3033 m2	ton	259,00	V	
		6.	.	.	.	Asfalt: SMA -NL 11B 70/100	ton			259,00 L
		.	3.	.	.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.	.	1.	.	Laagdikte 35 mm				
		.	.	.	5	Op de voorgaande verhardingslaag die is aangebracht volgens bestekspostnr. 415110 en 415130				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
415260	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	86,00	V	
			Betreft fietspadverharding				
			Totaal 983 m2				
		9.	Asfalt: AC 11 surf D5	ton			86,00 L
			Kleur Rood				
		.3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .1. .	Laagdikte 35 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag				
415270	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmestiekasfalt.	ton	155,00	V	
			Betreft bestaande deel Hooipolderweg				
			Totaal 1650m2				
		6.	Asfalt: SMA -NL 11B 70/100	ton			155,00 L
		.3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .1. .	Laagdikte 35 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag				
			die is aangebracht volgens bestekspostnr. 415110				
			en 415130				
4153			<u>Bijkomende werken bij bitumineuze verhardingen</u>				
415310	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	46.708,00	V	
			Betreft schoonmaken aangebrachte asfaltverharding				
			voor aanbrengen kleeflaag				
		3.	Totale breedte 3,00 m en groter				
		.1. . . .	Ondergrond: asfaltverharding				
		. . .1. .	Losliggend vuil afvegen				
		. . .1. .	Direct voor het aanbrengen van een nieuwe				
			verhardingslaag				
		2	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen				
415320	812101		Aanbrengen kleeflaag.	m2	46.708,00	V	
			Betreft aanbrengen kleeflagen t.b.v. tussen- en				
			deklagen				
		1.	Bitumenemulsie:	ton			15,00 L
		.2. . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
415330	814101		Aanbrengen enkelvoudige oppervlakbehandeling.	m2	400,00	V	
			Situering: betondek van de Zuidhoornsebrug				
			Betreft: waterdichte laag (als membraan) op het				
			betondek t.p.v. de rijbaan.				
		3.	Totale breedte groter dan 2,50 m				
		.9. . . .	Gehele oppervlak:				
			- Voorbehandelen d.m.v. staalgrit- of	m2			400,00 L
			waterstralen, zodat geen vuil, stof, vet of losse				
			delen meer aanwezig zijn;				
			Eerste laag ca. 1,5 kg/m2 latexfalt safegrip				
			emulsie, aanbrengen met mastiekbezem;				
			Tweede laag ca. 1,5 kg/m2 latexfalt safegrip				
			emulsie, aanbrengen;				
			Oppervlak walsen.				
416			Bushalten				
416010	831399		Aanbrengen perronbanden (Busperron)	st	24,00	V	
			Betreft het aanbrengen van de perronbanden t.b.v.				
			de halteplaatsen.				
			In specie aanbrengen op fundering en voorzien van				
			steunrug van schraal beton onder een hoek van 45				
			gr.				
			Type: Leicon Busperron Profiel Band 18	st			24,00 L
			Afm. 100 x 44 x 33 mm				
			Kleur: grijs				
			Leveren op plaats van verwerking				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					
416020	831399	.	.	.	.	.	Aanbrengen perronbanden (Busperron) Betreft het aanbrengen verloopstukken van de perronbanden t.b.v. de halteplaatsen. In specie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton onder een hoek van 45 gr. Type: Leicon Busperron Profiel Band 18 Afm. 100 x 44 x 33 mm Links Afm. 100 x 44 x 33 mm rechts Kleur: grijs Leveren op plaats van verwerking	st	4,00 V		
		.	.	.	.	.		st		4,00	L
416030	831113	.	.	.	.	.	Aanbrengen betontegels. Betreft het tegelwerk van de bushalten bestaande uit betontegels 300 x 300 x 45 mm grijs, geleidetegls en zwart/witte tegels 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m 2. In stroomlagen in halfsteensverband 2. Op zandbed 1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 5. Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2	60,00 V		
416040	831305	.	.	.	.	.	Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft opsluitband achterkant trottoir 2. Op zandbed 5. Profiel 100 x 200 mm	m	26,00 V		
		.	.	.	.	.		st		26,00	L
416050	831604	.	.	.	.	.	Leveren betontegels. 3. Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) kleur grijs	st st	425,00 V		425,00 L
416060	831604	.	.	.	.	.	Leveren betontegels. Betreft geleidelijn tegels ter plaatse van de halteplaats naast de perronband 9. Geleidelijntegels 300 x 300 x 60 mm breuklastklasse (NEN-EN) 70 Kleur : grijs	st st	86,00 V		86,00 L
416070	831604	.	.	.	.	.	Leveren betontegels. 3. Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) kleur zwart	st st	40,00 V		40,00 L
416080	831604	.	.	.	.	.	Leveren betontegels. 3. Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) kleur wit	st st	40,00 V		40,00 L
416090	831604	.	.	.	.	.	Leveren betontegels. 3. Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) Noptegels	st st	12,00 V		12,00 L
42		.	.	.	.	.	VERHARDING Plandeel Oost Deel Rijksstraatweg - Zuidhoornseweg - Reinier de Graafweg				
421		.	.	.	.	.	Funderingslagen				

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
421010	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. 1. Afwerken tot 0,5 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag .1. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,5 m .1. Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef	m2	190,00	V
421020	800202		Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. 1. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,40 m .1. Hydraulisch menggranulaat .3. Sortering 0/31,5 .1. Op het zandbed .1. Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	190,00	V
421040	800202		Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. Betreft aanbrengen wegfundering t.b.v fietspad 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,20 m .1. Hydraulisch menggranulaat .3. Sortering 0/31,5 .2. Op een zandbed dat is voorbereikt volgens bestekspost 411010 .1. Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	110,00	V
424			Bitumineuze verhardingen			
4240			<u>Onderlagen Bitumineuze verhardingen</u>			
424010	812132		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton in twee lagen. Betreft verbreding rijbanen Zuidhoornseweg tussen Rijksstraatweg en de aansluiting met gemeentegrens Delft Totaal 68 m2 2. Asfalt: AC 22 base .3. Totale breedte 2,50 m en groter .1. Totale laagdikte 145 mm Dikte van elk der lagen ten minste 40 mm en ten hoogste 100 mm .6 Eerste laag op een funderingslaag die is aangebracht volgens bestekspostnr. 411020	ton	25,00	V
4241			<u>Tussenlaag Bitumineuze verhardingen</u>			
424110	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft verbreding Zuidhoornseweg tussen Rijksstraatweg en de aansluiting met gemeentegrens Delft Totaal 68m2 2. Asfalt: AC 16 bind .3. Totale breedte 2,50 m en groter .1. Totale laagdikte 60 mm .5 Op de voorgaande verhardingslaag die is aangebracht volgens bestekspostnr. 424010	ton	11,00	V
				ton		11,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
424120	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft uitvullaag Zuidhoornseweg tussen Rijksstraatweg (inclusief) en de aansluiting met gemeentegrens Delft Totaal 2309 m2	ton	200,00	V	
		9.	Asfalt: AC 22 bind T2 (met polymeer gemodificeerde bitumen)	ton			200,00 L
		. 3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . 1. . .	Totale laagdikte 0-60 mm				
		 5	Op de voorgaande verhardingslaag die is aangebracht volgens bestekspostnr.				
4242			<u>Deklaag Bitumineuze verhardingen</u>				
424210	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Betreft verbreding Zuidhoornseweg tussen Rijksstraatweg en de aansluiting met gemeentegrens Delft Totaal 2238 m2	ton	196,00	V	
		6.	Asfalt: SMA -NL 11B 70/100	ton			196,00 L
		. 3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . 1. . .	Laagdikte 35 mm				
		 5	Op de voorgaande verhardingslaag die is aangebracht volgens bestekspostnr. 424110 en				
424260	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft fietspadverharding Totaal 84 m2	ton	8,00	V	
		9.	Asfalt: AC 11 surf D5, Rood	ton			8,00 L
		. 3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . 1. . .	Laagdikte 35 mm				
		 5	Op de voorgaande verhardingslaag				
4243			<u>Bijkomende werken bij bitumineuze verhardingen</u>				
424310	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft schoonmaken aangebrachte asfaltverharding voor aanbrengen kleeflaag Totale breedte 3,00 m en groter	m2	4.547,00	V	
		3.	Ondergrond: asfaltverharding				
		. 1. . . .	Losliggend vuil afvegen				
		. . 1. . .	Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag				
		 2	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
424320	812101		Aanbrengen kleeflaag. Betreft aanbrengen kleeflagen t.b.v. tussen- en deklagen	m2	4.547,00	V	
		1.	Bitumenemulsie:	ton			2,00 L
		. 2. . . .	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
43			VERKEERSMAATREGELEN RIJKSSTRAATWEG Dit betreft het weggedelte tussen de Klaas Engelbrechtsweg en de Zuidhoornseweg. E.e.a. conform tekening nr. 15-03INR00_6				
431			OPRUIMWERKZAAMHEDEN				
4311			<u>Frezen van asfaltverharding</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
431110	810211		Frezen van teerhoudend asfalt.	m2	490,00 V		
			Betreft het frezen van een strook wegdek tussen				
			Spookmolenbrug en huisnummer 12				
			Teerhoudend asfalt: frezen met een fijne frees				
		3.	Totale breedte van 1,00 tot 1,50 m				
		. 1. . . .	Dikte van de af te frezen laag: 130 mm				
		 1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een	ton		159,25 I	
			inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning voor het thermische				
			verwerken van teerhoudend asfalt				
			Acceptatiekosten worden verrekend op stelpost nr.				
			950020				
432			VERHARDINGEN				
4322							
			<u>Aanbrengen slijtlagen</u>				
432210	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	4.200,00 V		
		3.	Totale breedte 3,00 m en groter				
		. 1. . . .	Ondergrond: asfaltverharding				
		. . 2. . .	Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend				
			vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen				
		. . . 1. .	Direct voor het aanbrengen van een nieuwe				
			verhardingslaag				
432220	813103		Aanbrengen nagestrooide oppervlakbehandeling als	m2	1.100,00 V		
			bedoeld in bijlage ZA van NEN-EN 12271.				
			Rode slijtlaag met zwarte bitumen				
			Moraine / Tilrood				
		3.	Totale breedte groter dan 2,50 m				
		. 3. . . .	Oppervlakbehandeling op wegtype III	m2		1.100,00 L	
		. . 1. . .	Toegestane snelheid voor het verkeer: 70 km/uur				
			of lager				
		. . . 1. .	Losliggend afdek materiaal van het behandelde				
			wegoppervlak en de aansluitende weggedeelten				
			verwijderen				
432230	813103		Aanbrengen nagestrooide oppervlakbehandeling als	m2	1.400,00 V		
			bedoeld in bijlage ZA van NEN-EN 12271.				
			Rode slijtlaag met zwarte bitumen				
			Moraine / Tilrood				
		2.	Totale breedte groter dan 1,00 m en kleiner dan				
			of gelijk aan 2,50 m				
		. 3. . . .	Oppervlakbehandeling op wegtype III	m2		1.400,00 L	
		. . 1. . .	Toegestane snelheid voor het verkeer: 70 km/uur				
			of lager				
		. . . 1. .	Losliggend afdek materiaal van het behandelde				
			wegoppervlak en de aansluitende weggedeelten				
			verwijderen				
432240	813103		Aanbrengen nagestrooide oppervlakbehandeling als	m2	1.700,00 V		
			bedoeld in bijlage ZA van NEN-EN 12271.				
			Witte slijtlaag met zwarte bitumen				
			Moraine / Luxovit				
		3.	Totale breedte groter dan 2,50 m				
		. 3. . . .	Oppervlakbehandeling op wegtype III	m2		1.700,00 L	
		. . 1. . .	Toegestane snelheid voor het verkeer: 70 km/uur				
			of lager				
		. . . 1. .	Losliggend afdek materiaal van het behandelde				
			wegoppervlak en de aansluitende weggedeelten				
			verwijderen				
4323			<u>Aanbrengen bermtegels</u>				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
432310	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	234,00 V		
			Situering: Tussen Spookmolenbrug en huisnummer 12				
			Betreft het aanbrengen van bermtegels op de				
			gefreesde onderlaag volgens bestekpostnr. 431110				
			De tegels aan te brengen 20 mm onder de				
			aansluitende asfaltverharding				
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
			In Poltec 718 hechtmortel	kg		3.510,00	L
			Aanbranden met Poltec 719	kg		234,00	L
			Bermkanttegels 1200 x 600 x 100 mm	st		325,00	L
			Fabriikaat: Swaans beton				
433			BELIJNING EN FIGURATIE				
							
433110	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	1,28 V		
			markeringsmateriaal.				
		2.	Onderbroken streep 1 - 1				
		. 1. . . .	Breedte: 0,10 m				
			Op een asfaltverharding				
		. . 1. . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg		448,00	L
			laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
			van 7 kg/m2				
			1 Kleur markeringsmateriaal: wit				
433120	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,20 V		
			markeringsmateriaal.				
		6.	Onderbroken streep 0,30 - 2,70				
		. 1. . . .	Breedte: 0,10 m				
			Op een asfaltverharding				
		. . 1. . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg		0,01	L
			laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
			van 7 kg/m2				
433130	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	15,00 V		
			markeringsmateriaal.				
			Diverse figuratie				
		. 1. . . .	Op een asfaltverharding				
		. . 1. . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg		105,00	L
			laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
			van 7 kg/m2				
			1 Kleur markeringsmateriaal: wit				
434			VERKEERSBORDEN				
							
434110	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van	st	14,00 V		
			verkeersborden.				
			Betreft diverse palen				
		1.	In het maaiveld				
		. 1. . . .	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met	st		14,00	L
			vast kruis				
		. . 3. . .	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk				
			aan 1,8 m)				
434120	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde	st	14,00 V		
			bevestigingsmiddelen.				
			Diverse verkeersborden				
			De borden bevestigen aan: verkeersbordpaal				
		. . 2. . .	Afmetingen volgens type I	st		14,00	L
		. . . 3. .	Retroflecterend, klasse II				
		 2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
434130	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen.	st	25,00	V	
			Diverse onderborden				
			De borden bevestigen aan: verkeersbordpaal				
		. . .2.	Afmetingen volgens type I	st			25,00 L
		. . .3.	Retroflecterend, klasse II				
		. . .2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
437			DIVERSEN				
							
4371			<u>Afwerken bermen</u>				
							
437110	220311		Aanbrengen dunne laag grond t.b.v. afdekking.	m2	350,00	V	
			Betreft het afwerken van bermen				
			Grondsoort: teelaarde				
		1.	Grootte per perceel 175 m2				
		.1. . . .	Oppervlak (nagenoeg) horizontaal				
		.9. . . .	Laagdikte gem. 0,1 m				
437120	220311		Aanbrengen dunne laag grond t.b.v. afdekking.	m2	234,00	V	
			Betreft het aanbrengen van grond in de bermtegels				
			Grondsoort: teelaarde				
		.1. . . .	Oppervlak (nagenoeg) horizontaal				
437130	220321		Leveren grond.	m3	60,00	V	
			Grondsoort: teelaarde	m3			60,00 L
			Hoeveelheidsbepaling: in middel van vervoer				
		.1. . . .	Leveren op de plaats van verwerking				
4381			<u>VERKEERSMAATREGELN</u>				
							
438110	620299		Verkeersmaatregelen	EUR		N	
			Betreft alle te nemen verkeersmaatregelen t.b.v.				
			de uitvoering van de werken conform dit bestek.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
5			GROENVOORZIENINGEN				
51			Vorbereidende werkzaamheden				
510010	220311		Aanbrengen dunne laag grond t.b.v. afdekking.	m2	16.000,00 V		
			Betreft alle in te zaaien oppervlakken				
			Grondsoort: teelaarde	m3		640,00 L	
			Monster ter goedkeuring van de directie.				
		.1.	Oppervlak (nagenoeg) horizontaal				
		.4.	Hoeveelheid 400 m3 per ha				
52			Grassen en Bloemenmengsels				
520010	511101		Zaaien.	are	150,00 V		
			Betreft het inzaaien van alle bermen				
		2.	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2				
		.2.	Talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3				
		.2.	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond				
			zaaiklaar maken door het verkruimelen van de				
			bovenste 20 tot 30 mm				
		.1.	Zaadmengsel ten behoeve van grasveld	kg		300,00 L	
			Hoeveelheid: 2,00 kg/100 m2				
		.1.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken				
53			Bomen				
530010	515201		Laden en transporteren bomen.	st	84,00 V		
			Plaats van ter beschikking stellen:				
530020	515202		Lossen en zo nodig inkuilen bomen.	st	84,00 V		
530030	515204		Planten van bomen.	st	18,00 V		
			Betreft: planten van nieuwe bomen.				
			Vorbereidende werkzaamheden volgens				
			bestekspostnr.				
		2.	Bomen met kluit Soort: Alnus x spaethii Spaeth	st		19,00 L	
			Nederlandse naam: JapanseXXkaukasische Els				
			Stamomtrek: 25 - 30 cm				
			Gerekend met 10% inboet				
			Bomen mogen niet langer dan een dagdeel boven de				
			grond staan				
		.3.	In plantplaatsen of plantstroken				
		.1.	De boomspiegel vlak afwerken				
		.1	Inclusief nazorg en plantgarantie				
530040	515204		Planten van bomen.	st	18,00 V		
			Betreft: planten van nieuwe bomen.				
			Vorbereidende werkzaamheden volgens				
			bestekspostnr. 250020				
		2.	Bomen met kluit Soort: Ulmus Resista New Horizon	st		19,00 L	
			Nederlandse naam: Iep				
			Stam omtrek (gemeten op een hoogte van 130 cm				
			vanaf maaiveld) moet zijn 25 -30 cm.				
			Gerekend met 10% inboet				
			Bomen mogen niet langer dan een dagdeel boven de				
			grond staan				
		.3.	In plantplaatsen of plantstroken				
		.1.	De boomspiegel vlak afwerken				
		.1	Inclusief nazorg en plantgarantie				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
530050	515204					Planten van bomen.	st	18,00	V	
						Betreft: planten van nieuwe bomen.				
						Voorbereidende werkzaamheden volgens				
						bestekspostnr.				
		2.				Bomen met kluit Soort: Populus Canescens	st			19,00 L
						Nederlandse naam: Grauwe abeel				
						Stam omtrek (gemeten op een hoogte van 130 cm				
						vanaf maaiveld) moet zijn 25 - 30 cm.				
						Bomen mogen niet langer dan een dagdeel boven de				
						grond staan				
530060	515204					Planten van bomen.	st	15,00	V	
						Betreft: planten van nieuwe bomen.				
						Voorbereidende werkzaamheden volgens				
						bestekspostnr.				
		2.				Bomen met kluit Soort: Juglans Regia	st			16,00 L
						Nederlandse naam: Gewone walnoot				
						Stam omtrek (gemeten op een hoogte van 130 cm				
						vanaf maaiveld) moet zijn 25 - 30 cm.				
						Bomen mogen niet langer dan een dagdeel boven de				
						grond staan				
530070	515204					Planten van bomen.	st	11,00	V	
						Betreft: planten van nieuwe bomen.				
						Voorbereidende werkzaamheden volgens				
						bestekspostnr.				
		2.				Bomen met kluit Soort: Acer Campestre	st			12,00 L
						Nederlandse naam: Veldesdoorn (Spaanse Aak)				
						Stam omtrek (gemeten op een hoogte van 130 cm				
						vanaf maaiveld) moet zijn 25 - 30 cm.				
						Bomen mogen niet langer dan een dagdeel boven de				
						grond staan				
530080	515204					Planten van bomen.	st	4,00	V	
						Betreft: planten van nieuwe bomen.				
						Voorbereidende werkzaamheden volgens				
						bestekspostnr.				
		2.				Bomen met kluit Soort: Aesculus Hippocastanum	st			5,00 L
						Nederlandse naam: Witte Paardekastanje				
						Stam omtrek (gemeten op een hoogte van 130 cm				
						vanaf maaiveld) moet zijn 25 - 30 cm.				
						Bomen mogen niet langer dan een dagdeel boven de				
						grond staan				
	515204					Planten van bomen.	st	4,00	V	
						Betreft: planten van nieuwe bomen.				
						Voorbereidende werkzaamheden volgens				
						bestekspostnr.				
		2.				Bomen met kluit Soort: Aesculus Hippocastanum	st			5,00 L
						Nederlandse naam: Witte Paardekastanje				
						Stam omtrek (gemeten op een hoogte van 130 cm				
						vanaf maaiveld) moet zijn 25 - 30 cm.				
						Bomen mogen niet langer dan een dagdeel boven de				
						grond staan				
	515204					Planten van bomen.	st	4,00	V	
						Betreft: planten van nieuwe bomen.				
						Voorbereidende werkzaamheden volgens				
						bestekspostnr.				
		2.				Bomen met kluit Soort: Aesculus Hippocastanum	st			5,00 L
						Nederlandse naam: Witte Paardekastanje				
						Stam omtrek (gemeten op een hoogte van 130 cm				
						vanaf maaiveld) moet zijn 25 - 30 cm.				
						Bomen mogen niet langer dan een dagdeel boven de				
						grond staan				
	515204					Planten van bomen.	st	4,00	V	
						Betreft: planten van nieuwe bomen.				
						Voorbereidende werkzaamheden volgens				
						bestekspostnr.				
		2.				Bomen met kluit Soort: Aesculus Hippocastanum	st			5,00 L
						Nederlandse naam: Witte Paardekastanje				
						Stam omtrek (gemeten op een hoogte van 130 cm				
						vanaf maaiveld) moet zijn 25 - 30 cm.				
						Bomen mogen niet langer dan een dagdeel boven de				
						grond staan				
	515204					Planten van bomen.	st	4,00	V	
						Betreft: planten van nieuwe bomen.				
						Voorbereidende werkzaamheden volgens				
						bestekspostnr.				
		2.				Bomen met kluit Soort: Aesculus Hippocastanum	st			5,00 L
						Nederlandse naam: Witte Paardekastanje				
						Stam omtrek (gemeten op een hoogte van 130 cm				
						vanaf maaiveld) moet zijn 25 - 30 cm.				
						Bomen mogen niet langer dan een dagdeel boven de				
						grond staan				
	515204					Planten van bomen.	st	4,00	V	
						Betreft: planten van nieuwe bomen.				
						Voorbereidende werkzaamheden volgens				
						bestekspostnr.				
		2.				Bomen met kluit Soort: Aesculus Hippocastanum	st			5,00 L
						Nederlandse naam: Witte Paardekastanje				
						Stam omtrek (gemeten op een hoogte van 130 cm				
						vanaf maaiveld) moet zijn 25 - 30 cm.				
						Bomen mogen niet langer dan een dagdeel boven de				
						grond staan				
	515204					Planten van bomen.	st	4,00	V	
						Betreft: planten van nieuwe bomen.				
						Voorbereidende werkzaamheden volgens				
						bestekspostnr.				
		2.				Bomen met kluit Soort: Aesculus Hippocastanum	st			5,00 L
						Nederlandse naam: Witte Paardekastanje				
						Stam omtrek (gemeten op een hoogte van 130 cm				
						vanaf maaiveld) moet zijn 25 - 30 cm.				
						Bomen mogen niet langer dan een dagdeel boven de				
						grond staan				
	515204					Planten van bomen.	st	4,00	V	
						Betreft: planten van nieuwe bomen.				
						Voorbereidende werkzaamheden volgens				
						bestekspostnr.				
		2.				Bomen met kluit Soort: Aesculus Hippocastanum	st			5,00 L
						Nederlandse naam: Witte Paardekastanje				
						Stam omtrek (gemeten op een hoogte van 130 cm				
						vanaf maaiveld) moet zijn 25 - 30 cm.				
						Bomen mogen niet langer dan een dagdeel boven de				
						grond staan				
	515204					Planten van bomen.	st	4,00	V	
						Betreft: planten van nieuwe bomen.				
						Voorbereidende werkzaamheden volgens				
						bestekspostnr.				
		2.				Bomen met kluit Soort: Aesculus Hippocastanum	st			5,00 L
						Nederlandse naam: Witte Paardekastanje				
						Stam omtrek (gemeten op een hoogte van 130 cm				
						vanaf maaiveld) moet zijn 25 - 30 cm.				
						Bomen mogen niet langer dan een dagdeel boven de				
						grond staan				
	515204					Planten van bomen.	st	4,00	V	
						Betreft: planten van nieuwe bomen.				
						Voorbereidende werkzaamheden volgens				
						bestekspostnr.				
		2.				Bomen met kluit Soort: Aesculus Hippocastanum	st			5,00 L
						Nederlandse naam: Witte Paardekastanje				
						Stam omtrek (gemeten op een hoogte van 130 cm				
						vanaf maaiveld) moet zijn 25 - 30 cm.				
						Bomen mogen niet langer dan een dagdeel boven de				
						grond staan				
	515204					Planten van bomen.	st	4,00	V	
						Betreft: planten van nieuwe bomen.				
						Voorbereidende werkzaamheden volgens				
						bestekspostnr.				
		2.				Bomen met kluit Soort: Aesculus Hippocastanum	st			5,00 L
						Nederlandse naam: Witte Paardekastanje				
						Stam omtrek (gemeten op een hoogte van 130 cm				
						vanaf maaiveld) moet zijn 25 - 30 cm.				
						Bomen mogen niet langer dan een dagdeel boven de				
						grond staan				
	515204					Planten van bomen.	st	4,00	V	
						Betreft: planten van nieuwe bomen.				
						Voorbereidende werkzaamheden volgens				
						bestekspostnr.				
		2.				Bomen met kluit Soort: Aesculus Hippocastanum	st			5,00 L
						Nederlandse naam: Witte Paardekastanje				
						Stam omtrek (gemeten op een hoogte van 130 cm				
						vanaf maaiveld) moet zijn 25 - 30 cm.				
						Bomen mogen niet langer dan een dagdeel boven de				
						grond staan				
	515204					Planten van bomen.	st	4,00	V	
						Betreft: planten van nieuwe bomen.				
						Voorbereidende werkzaamheden volgens				
						bestekspostnr.				
		2.				Bomen met kluit Soort: Aesculus Hippocastanum	st			5,00 L
						Nederlandse naam: Witte Paardekastanje				
						Stam omtrek (gemeten op een hoogte van 130 cm				
						vanaf maaiveld) moet zijn 25 - 30 cm.				
						Bomen mogen niet langer dan een dagdeel boven de				
						grond staan				
	515204					Planten van bomen.	st	4,00	V	
						Betreft: planten van nieuwe bomen.				
						Voorbereidende werkzaamheden volgens				</

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE DEFICODÉ	OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
542010	515502	 Watergeven bomen. Betreft: nieuw aan te planten bomen. Incl. 100 liter water, te geven bij aanplant van de boom. Aantal bomen : 84 2. Bomen buiten de verharding . 2. Water op te pompen uit open water . . . 1. . Hoeveelheid: ca. 30 liter per boom. Gerekend is met een frequentie van 3 maal in het eerste halfjaar 1. Water toedienen met behulp van aanwezig infiltratiesysteem	st	252,00 V	
542020	515602	 Onderhoudssnoei vrijuitgroeïende bomen. Betreft: snoeien van nieuwe bomen naar aard en soort . . 1. . Bereikbaar met hoogwerker . . . 1. . Vrije takval mogelijk	st	84,00 V	
542030	610403	 Toepassen stamommanteling. Betreft: bescherming van de nieuw aangebrachte bomen gedurende de verdere werkzaamheden Hoogte: ten minste 2,00 m 1. Stamdiameter boom: tot ca. 0,3 m . 2. . . . Stam beschermen tot een hoogte van 3 m . . 2. . . Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 42 mm . . . 2. . Stamommanteling strak tegen de stam aanbrengrn	st	84,00 V	
542040	515599	 Opstellen onderhoudsplan voor bomen De aannemer stelt een onderhoudsplan op voor het onderhoud van de geplante bomen. Looptijd van het onderhoud: 3 jaar na het planten van de bomen. In het plan opnemen: - water geven - snoeien - controleren - inboet Indien een boom vervangen moet worden of opnieuw moet worden aangeplant, geldt wederom een onderhoudsperiode van 3 jaren.	EUR	N	
542050	515599	 Uitvoeren onderhoudsplan Betreft de uitvoering van het onderhoudsplan zoals omschreven in bestekspostnr. 542040 gedurende 3 jaren aansluitend aan de oplevering van het project.	EUR	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
542060	515599		Aanbrengen Gietrand	st	84,00	V	
			Betreft het leveren en aanbrengen van een gietrand				
			AquaMax Gietrand, donkergroen met nerfstructuur				
			aan buitenzijde				
			Duurzaam, herbruikbaar en volledig UV-stabiel				
			Materiaal: hoogwaardig gerecycled LDPE van 3 mm				
			(met UV stabilisator)				
			Type: AMGR325G	m			270,00 L
			Gietrand: 25 m ¹ per rol, 30 cm hoog				
			Levensduur: minimaal 5 jaar				
			Toepassing:				
			Bewatering van de wortelkluit				
			Gietrand ingraven in de grond: +/- 10 cm				
			Gietrand bovengronds zichtbaar: +/- 20 cm				
			Wand afsluiten met koppelprofiel (Type:				
			Koppeling30) of dubbelzijdige tape				
			Gietrand eventueel vastspijkeren aan boompalen				
			Omvang/ Ø wortelkluit = Omvang/ Ø gietrand				
			Een wand van 3 m ¹ is Ø 95 cm en				
			wateropslagcapaciteit is: 140 liter				
			Leverancier: GreenMax, Postbus 43, 5473ZG,				
			Heeswijk-Dinther,				
			Tel:0413-294447, Fax:0413-294286,				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
6			INRICHTING EN WEGBEBAKENING				
601			Markering				
601010	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	km	2,18 V		
		1.	Ononderbroken streep				
		.1.	Breedte: 0,10 m				
		.1.	Op een asfaltverharding				
		.1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 0,7 kg/m2	kg		1.526,00	L
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
601020	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	km	0,13 V		
		2.	Onderbroken streep 0,3 - 2,7				
		.1.	Breedte: 0,10 m				
		.1.	Op een asfaltverharding				
		.1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 0,7 kg/m2	kg		10,00	L
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
601030	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	km	1,21 V		
		2.	Onderbroken streep 1-1				
		.1.	Breedte: 0,10 m				
		.1.	Op een asfaltverharding				
		.1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 0,7 kg/m2	kg		424,00	L
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
601040	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	km	0,05 V		
		2.	Onderbroken streep 1-3				
		.1.	Breedte: 0,10 m				
		.1.	Op een asfaltverharding				
		.1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 0,7 kg/m2	kg		9,00	L
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
601050	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	km	1,47 V		
		2.	Onderbroken streep 3-3				
		.1.	Breedte: 0,10 m				
		.1.	Op een asfaltverharding				
		.1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 0,7 kg/m2	kg		515,00	L
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
601060	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	km	0,37 V		
		2.	Onderbroken streep 3-9				
		.1.	Breedte: 0,10 m				
		.1.	Op een asfaltverharding				
		.1.	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 0,7 kg/m2	kg		65,00	L
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
601070	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	21,65 V		
			markeringsmateriaal.				
			Diverse ononderbroken strepen				
		2.	Breedte: 0,15 m	m		6,50 I	
			Breedte: 0,20 m	m		3,00 I	
			Breedte: 0,30 m	m		57,50 I	
			Breedte: 0,40 m	m		7,00 I	
		. . 1. . . .	Op een asfaltverharding				
		. . . 1. . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg		152,00 L	
			laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
			van 0,7 kg/m2				
601080	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	64,50 V		
			markeringsmateriaal.				
			Diverse figuraties				
		2.	Pijl linksaf (1,55 m2/st)	st		4,00 I	
			Rotonde rechtsaf (klein) (1,55 m2/st)	st		3,00 L	
			Rotonde rechtsaf	st		3,00 L	
			Rotonde linksaf	st		6,00 L	
			Pijl rechtdoor (1,40 m2/st)	st		8,00 L	
			Invoegpijl (1,40 m2/st)	st		3,00 L	
			Lijnbus	st		5,00 L	
			Fietsfiguratie	st		1,00 L	
		. . 1. . . .	Op een asfaltverharding				
		. . . 1. . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg		46,00 L	
			laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
			van 0,7 kg/m2				
601090	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	257,50 V		
			markeringsmateriaal.				
			Diverse vlakmarkeringen				
		2.	Haaientanden (30)	st		33,00 L	
			Haaientanden (60)	st		189,00 L	
			Voetgangersoversteek (zebra)	m2		26,00 L	
			Diversen	m2		213,00 L	
		. . 1. . . .	Op een asfaltverharding				
		. . . 1. . .	Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal,	kg		181,00 L	
			laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid				
			van 0,7 kg/m2				
602			Bebording en bewegwijzering				
							
6021			<u>Bewegwijzering</u>				
							
602110	322199		Aanbrengen bewegwijzeringsborden	EUR		N	
			Situering : zie bijlage DO 033141				
			Uitvoering: zie bijlage DO 033141 en tekeningen				
			00704001B t/m 74329003B (19 stuks)				
			Voor de bepalingen ten aanzien van windbelasting				
			en reflectiewaardes wordt verwezen naar de				
			NEN-EN 12899 en NEN-EN 1990 serie.				
			Eventuele wijzigingen of aanpassingen moeten ter				
			goedkeuring worden voorgelegd aan de				
			bewegwijzeringsdienst.				
			Deze post betreft alle leveranties en				
			werkzaamheden vanaf maaiveld niveau.				
			De benodigde fundaties zullen worden verrekend op				
			de Stelpost nr. 950120				
6022			<u>Verkeersborden</u>				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
602210	321301	. 1. 1. 3.	Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Situering: volgens tekeningen 15-03_BEB00-1 en 15-03_BOEBO00-2 In het maaiveld of bestrating Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)	st	50,00	V	
602220	321302	. 2. 3. 9	Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. De borden bevestigen aan: verkeersbordpalen of aanwezige tantaarnpalen Afmetingen volgens type I Retroflecterend, klasse II Langs wegen met en zonder gescheiden rijbanen	st	51,00	V	
602230	321303	 4. 9. 9. . . .	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft Verkeerszuil nabij kruising Woudseweg - Harnaschdreef en nabij inrit oude Hooipolderweg In een bestrating Verkeerszuil BB22	st	4,00	V	
602240	321303	 1. 2. 3. . .	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft portaal met schrikhek en bord de op rotonde In het maaiveld Verkeersbord, afmetingen volgens type I Retroflecterend, klasse II	st	3,00	V	
603			Geluids- en Zichtschermen				
6032			<u>Kokowall Geluidsschermen</u>				
603210	361799	. .	Aanbrengen Geluidsscherm Betreft het aanbrengen van een geluidsscherm langs de bestaande houten damwand welke deel uitmaakt van de woning Tramkade 9. Aangegeven op tek. nr. 15-03 INR00-4 Totale lengte ; 60 m Hoogte : 2000 mm Stramien h.o.h. 4000 mm Fabrikaat : Kokosystems bv te Wateringen Alle metalen onderdelen verzinkt. Panelen en paneelframes voorzien van een tweelaagse poedercoating Kleur Bordeauxrood RAL 2516	m	60,00	V	
603211	361899	. .	Fundatie t.b.v. stijlen Funderingsposten onder deze paragraaf aanmaken Intrillen stalen stijl, diepte= 4,0 m Profielstaal" HEA 140S 235 JR volgens EN-NEN 10025-1 Profielstaal thermisch verzinkt, NEN-EN-ISO 1461 Voorzien van kopplaat d=20mm Stramienmaat hoh. 4000mm , tenzij anders vermeld Aanleveren funderingsberekening conform euronorm EN1997-1, door leverancier geluidsscherm	st			16,00 I
				st			16,00 L
				st			1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
603212	361101		Aanbrengen stalen stijl.	st		16,00	I
			Aanbrengen stalen bovenstijl				
			Situering: " op maaiveld				
			Bovenstijl Profielstaal" HE120A , S 235 JR	st		16,00	L
			volgens EN-NEN 10025-1				
			Hoekstijl Profielstaal" HE120A met UNP120 , S 235				
			JR volgens EN-NEN 10025-1 (indien van toepassing)				
			Profielstaal thermisch verzinkt , NEN-EN-ISO 1461				
			Voorzien van voetplaat d=20mm				
			Stijlen monteren op fundering middels thermisch	st		64,00	L
			verzinkte ankers M16 x 80, voorzien van 2 ringen,				
			Aanleveren sterkteberekening bovengrondse	st		1,00	L
603213	361899		constructie conform euronorm EN1991-1-4, door				
			leverancier geluidsscherm				
			Betonlatei	st		15,00	I
			Aanbrengen gewapende betonlatei 190 x 85 mm				
603214	361302		tussen stijlen				
			Lengte: 3960 mm	st		15,00	L
			afwijkende maten inkorten in het werk				
			Aanbrengen absorberend element van aluminium	st		15,00	I
603215	510302		(cassette).				
			Aanbrengen absorberend Kokowall				
			Geluidsschermelement (cassette), Type KKW- STG-80				
			Betreft dubbelzijdig geluidabsorberende cassette				
			opgebouwd uit frame van U-profielen met dubbele				
			rij kokosbuizen , waartussen een gecoate isolatie				
			plaat gemonteerd. Afgeborgd met een met PE /				
			kokosband omwikkelde borgstang. Frame thermisch				
			verzinkt EN1462. Isolatie Rw =30dB en Absorptie				
			DI=7dB				
			Situering: h=2,0m				
			Stalen element systeem Kokowall o.g. , type:				
603216	514208		L1, kokosbuis 32mm in kader U-80-50-3				
			Lengte: 3960	st		15,00	L
			Cassettehoogte H=1,8m (=schermhoogte -0,2m)				
			Bevestiging aan te geven door leverancier				
603215	510302		Afdichtingsrubber tussen gestapelde panelen en				
			latei, Compriband 15/5 mm				
			Maken plantstrook	m		60,00	I
			Plantsleuf ontgraven in lengterichting van scherm	m3		11,70	I
603215	510302		50 x 30cm, vrijkomende grond op locatie verwerken				
			Plantsleuf uitvullen met bemeste teeltaarde	m3		11,70	L
			Situering: "in lengterichting van het scherm				
							
603216	514208		Planten van haagplantsoen.	st		330,00	I
			Aanplanten klimplanten aan beide zijden van het				
			scherm				
			Situering: "tegen het scherm aan vastkrammen	st		330,00	I
			Plantmateriaal:	st		330,00	L
			Type Hedera Hibernica P13 2-3 ranks L=0,9-1m				
			11 stuks planten per vak van 4m				
			Aan beide zijden van het scherm aanplanten en de				
			ranken vastzetten aan de kokosbekleding middels				
			plantkrammen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
603220	361799	.	.	.	.	Aanbrengen Geluidsscherm	m	47,00	V	
		.	.	.	.	Betreft het aanbrengen van een geluidsscherm				
		.	.	.	.	langs de bestaande houten damwand welke deel				
		.	.	.	.	uitmaakt van de woning Tramkade 10				
		.	.	.	.	Aangegeven op tek. nr. 15-03 INR00-4				
		.	.	.	.	Totale lengte ; 47 m incl. schuifpoort				
		.	.	.	.	Hoogte : 3000 mm				
		.	.	.	.	Stramien h.o.h. 4000 mm				
		.	.	.	.	Fabriikaat : Kokosystems bv te Wateringen				
		.	.	.	.	Alle metalen onderdelen verzinkt				
		.	.	.	.	Panelen en paneelframes voorzien van een				
		.	.	.	.	tweelaagse poedercoating				
		.	.	.	.	Kleur Bordeauxrood RAL 2516				
603221	361899	.	.	.	.	Fundatie t.b.v. stijlen				
		.	.	.	.	Funderingsposten onder deze paragraaf aanmaken				
		.	.	.	.	Intrillen stalen stijl, diepte=4m:	st			15,00 I
		.	.	.	.	Profielstaal" HEA 180S 235 JR volgens EN-NEN				
		.	.	.	.	10025-1				
		.	.	.	.	Profielstaal thermisch verzinkt, NEN-EN-ISO 1461	st			15,00 L
		.	.	.	.	Voorzien van kopplaat d=25mm				
		.	.	.	.	Stramienmaat hoh. 4000mm , tenzij anders vermeld				
		.	.	.	.	Aanleveren funderingsberekening conform euronorm				
		.	.	.	.	EN1997-1, door leverancier geluidsscherm				
603222	361101	.	.	.	.	Aanbrengen stalen stijl.	st			15,00 I
		.	.	.	.	Aanbrengen stalen bovenstijl				
		.	.	.	.	Situering: " op maaiveld				
		.	.	.	.	Bovenstijl Profielstaal" HE160A , S 235 JR	st			13,00 L
		.	.	.	.	volgens EN-NEN 10025-1 L=3m				
		.	.	.	.	Bovenstijl Profielstaal" HE160A , S 235 JR	st			1,00 L
		.	.	.	.	volgens EN-NEN 10025-1 L=2m				
		.	.	.	.	Bovenstijl Profielstaal" HE160A , S 235 JR	st			1,00 L
		.	.	.	.	volgens EN-NEN 10025-1 L=1m				
		.	.	.	.	Profielstaal thermisch verzinkt , NEN-EN-ISO 1461				
		.	.	.	.	Voorzien van voetplaat d=20mm				
		.	.	.	.	Stijlen monteren op fundering middels thermisch	st			60,00 L
		.	.	.	.	verzinkte ankers M20 x 80, voorzien van 2 grote				
		.	.	.	.	ringen,				
		.	.	.	.	Aanleveren sterkteberekening bovengrondse	st			1,00 L
		.	.	.	.	constructie conform euronorm EN1991-1-4, door				
		.	.	.	.	leverancier geluidsscherm				
603223	361899	.	.	.	.	Betonlatei	st			13,00 I
		.	.	.	.	Aanbrengen gewapende betonlatei 50 x 8,5cm				
		.	.	.	.	tussen stijlen				
		.	.	.	.	"Lengte: 3960 mm	st			10,00 L
		.	.	.	.	"afwijkende maten inkorten in het werk				
		.	.	.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
603224	361302	.	Aanbrengen absorberend element van aluminium (cassette).	st		23,00	I
		.	Aanbrengen absorberend Kokowall Element (cassette)				
		.	Betreft dubbelzijdig geluidabsorberende cassette				
		.	thermisch verzinkt kader met dubbele rij				
		.	kokosvezel omwikkelde buizen , waartussen een				
		.	gecoate isolatie plaat gemonteerd. Afgeborgd met				
		.	een met PE / kokosband omwikkelde borgstang.				
		.	Kokosbuizen geïmpregneerd met flame-retardent.				
		.	Isolatie Rw =30dB en Absorptie DI=7dB				
		.	Situering: " h=3,0m (optioneel: op grondwal)				
		.	Stalen element " systeem Kokowall , type:				
		.	" L1, kokosbuis 32mm in kader U-80-50-3				
		.	"Lengte: 3960 "Cassettehoogte H=1,4m	st		18,00	L
		.	"Lengte: pasmaten ca. 1960 "Cassettehoogte	st		5,00	L
		.	H=1,4m, in het werk te bepalen met inachtnaam K&L				
		.	"Lengte: 1960 "Cassettehoogte H=0,4m (tbv	st		1,00	L
		.	eindvak H=2m)				
		.	"Lengte: 1960 "Cassettehoogte H=0,8m (tbv	st		1,00	L
		.	eindvak H=1m)				
		.	Bevestiging aan te geven door leverancier				
		.	Afdichtingsrubber tussen gestapelde panelen en				
		.	latei, Compriband 15/5 mm				
603225	510302	.	Maken plantstrook	m		44,00	I
		.	Plantsleuf ontgraven in lengterichting van scherm	m3		7,10	I
		.	50 x 30cm, vrijkomende grond op locatie verwerken				
		.	Plantsleuf uitvullen met bemeste teeltaarde	m3		7,10	I
		.	Situering: "in lengterichting van het scherm	m3		7,10	L
		.9.	Plantstrook 30 x 20 cm				
		.1.	Zode verwijderen en naast de plantstrook deponeren				
		.2	Bewerkingsdiepte: 0,20 m				
603226	514208	.	Planten van haagplantsoen.	st		242,00	I
		.	Aanplanten klimplanten aan beide zijden van het				
		.	scherm				
		.	Situering: "tegen het scherm aan vastkrammen	st		242,00	I
		.	Plantmateriaal:	st		242,00	L
		.	" Type Hedera Hibernica C2 2-3 ranks L=0,9-1m				
		.	"11 stuks planten per vak van 4m				
		.	"Aan beide zijden van het scherm aanplanten en de				
		.	ranken vastzetten aan de kokosbekleding middels				
		.	plantkrammen				
603230	361799	.	Schuifpoort	st	1,00 V		
		.	Betreft het leveren en plaatsen van een				
		.	enkelvleugelige schuifpoort, t,b,v, de woning				
		.	Tramkade 10.				
		.	E.e.a. uitgevoerd conform tekening Bijlage				
		.	Leverancier : Meerdeur te Wateringen				
		.	Tel. 0174 - 280 777				
603231	361799	.	Aluminium Schüco-schuifdeur type AWS 50 ni	st		1,00	I
		.	Deurblad afmetingen : 3140 x 2877 mm (b x h)				
		.	Uitvoering : Handbediend				
		.	Soort : Bovenrollend met nylon wielen				
		.	Profiel soort : Standaard profiel, Standaard RAL				
		.	kleur Bordeauxrood RAL 2516				
		.	Beglazing : Geïsoleerde stuccoplaat (vanaf circa				
		.	900 mm van de vloer)				
		.	Bording : Geïsoleerde stuccoplaat, Standaard RAL				
		.	kleur : n.t.b.				
		.	Greep binnen links : Deurkom koper vernikkelt				
		.	Greep buiten links : Standaard deurgreep 170				
		.	Montage : Inclusief				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
603232	361799		Alu. Meer-scharnierdeur met L 40x40x2	st		1,00 I
			Kozijn afmetingen : 897 x 2250 mm (b x h)			
			Deurblad afmetingen : 795 x 2185 mm (b x h)			
			Draairichting : Buitendraaiend			
			Profiel soort : Standaard profiel, Standaard RAL			
			kleur Bordeauxrood 2516			
			Beglazing : Geïsoleerde stuccoplaat, (vanaf			
			circa 963 mm van de vloer)			
			Bording : Geïsoleerde stuccoplaat, Standaard RAL			
			kleur : n.t.b.			
			Slot : Dag/nachtslot incl. cilinder			
			Plaats slot : Links			
			Grepen : Deurkruk standaard			
			Montage : Inclusief			
603233	361799		Omlijsting, Standaard RAL kleur	st		1,00 I
			Soort : Bovenrollend enkelvleugelig			
			Gevelsysteem : vlakke wand			
			Breedte : 3500 mm Lengte deurstylen : N.v.t.			
			Montage : Inclusief			
603234	361799		Ondergeleidingsprof vloer	st		1,00 I
			Lengte : 6000 mm.			
			Montage : Inclusief in aanwezige sleuf,			
			exclusief e.v.t. straatwerk aanpassing!!			
603235	361799		Hekaandrijving	st		1,00 I
			Type Hekaandrijving Nice. 1	st		1,00 L
			Deurblad afmetingen : 3140 x 2877 mm (b x h)	st		1,00 L
			Bediening binnen : Paddenstoeldruknop Zwart	st		1,00 L
			Bediening buiten : Sleutelschakelaar opb 1x puls	st		1,00 L
			Electrisch slot : Electrisch slot standaard (LAV	st		1,00 L
			Bediening bui. slot : Sleutelschakelaar opb 1x	st		1,00 L
			cont 1			
			Beveiliging : Fotocel 7m. GMr 1	st		1,00 L
			Handzender : Mini Handzender 1 K 5	st		5,00 L
			Meldcontact : Loopdeur open, deur blijft dicht 1	st		1,00 L
			Montage : Inclusief			
603240	361799		Intercom Video kit	st	1,00 V	
			Betreft het compleet leveren en aanbrengen van			
			een Intercom Video kit t.b.v. de woning Tramkade			
			10.			
			1x AV - Videokit kleur 1 Druknop- Linea 3000 +	st		1,00 L
			Classe 300 X13E Incl. opbouw videomonitor met			
			wi-fi connect.			
			De deurpost zal op het staal vaste worden			
			gemonteerd.			
			Vanaf het hek > de meterkast is alleen een			
			zwakstroomkabeltje nodig.			
			De voeding zal in de meterkast worden gemonteerd.			
			Het intercom toestel zal direct naast de			
			meterkast worden gemonteerd.			
			Inclusief bekabeling max. 20m, div. klein			
			materiaal en extra relais.			
			Inclusief graaf werkzaamheden, aanleg			
			mantelbuis meterkast Hek. 230V aansluitingen			
			Leverancier: Meerdere te Wateringen.			
			Tel. 0174 - 280 777			
603250	361199		Maken sonderingen	st	3,00 V	
			Betreft het maken van sonderingen t.b.v. het			
			opstellen van een funderingsadvies voor de			
			geluidsschermen			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
603260	361199		Graven van proefsleuven	st	3,00 V		
			T.b.v. het maken van de geluidsschermen maken van				
			proefsleuven.				
			Diepte ; 125 cm				
			Lengte : 150 cm per sleuf				
			Machinaal graven niet toegestaan.				
603270	361199		Voorgraven	st	16,00 V		
			Betreft het voorgraven t.b.v. het plaatsen van de				
			funderingen conform bestekspostnr. 603211				
			Ter voorkoming van schade aan kabels en leidingen				
6033			<u>Greenwall Geluidsschermen</u>				
							
603310	366699		Leveren Greenwall - geluidsscherm	m	88,00 V		
			Situering: zoals aangegeven op tek. 15-03_INR001				
			Greenwall-elementen Intensief				
			Prefab geleverd element, bestaande uit:				
			trapeziumvormige gelaste stalen kooi, ingelegd	m		88,00 L	
			met kokosdoek (600 gr/m2) eenzijdig voorzien van				
			latex drager, gevuld en verdicht met				
			Greenwall®-substraat en beplant met 25				
			planten/m2.				
			Hedera 'Woerner'. Planten zijn ingeplant met een	st		8.800,00 L	
			onderlinge afstand van 30 cm (horizontaal) en 14				
			cm (diagonaal). De onderste planten bevinden zich				
			op 35 cm. hoogte.				
			De bodem is met ringkrammen aan de kooi geklonken				
			en doorgroeibaar.				
			Elementen dienen onderling aan elkaar te worden				
			gekoppeld en afhankelijk van het model verankerd				
			aan de ondergrond.				
			Afm model 200 (lxbxh) 1200 x 600 x 2000 mm				
			Leverancier Greenwall BV Beilen				
			Geluidsisolatiewaarde Rw=33Db (ISO 717-1)				
			Geluidsabsorptiewaarde ?w = 0,95 (ISO 11654)				
603320	366699		Leveren Greenwall - geluidsscherm	st	2,00 V		
			Situering: zoals aangegeven op tek. 15-03_INR001				
			Greenwall-elementen Intensief				
			Prefab geleverd element, bestaande uit:				
			trapeziumvormige gelaste stalen kooi, ingelegd	m		2,00 L	
			met kokosdoek (600 gr/m2) eenzijdig voorzien van				
			latex drager, gevuld en verdicht met				
			Greenwall®-substraat en beplant met 25				
			planten/m2.				
			Hedera 'Woerner'. Planten zijn ingeplant met een	st		800,00 L	
			onderlinge afstand van 30 cm (horizontaal) en 14				
			cm (diagonaal). De onderste planten bevinden zich				
			op 35 cm. hoogte.				
			De bodem is met ringkrammen aan de kooi geklonken				
			en doorgroeibaar.				
			Elementen dienen onderling aan elkaar te worden				
			gekoppeld en afhankelijk van het model verankerd				
			aan de ondergrond.				
			Afm model 200 (lxbxh) 1200 x 600 x 2000 mm				
			Leverancier Greenwall BV Beilen				
			Geluidsisolatiewaarde Rw=33Db (ISO 717-1)				
			Geluidsabsorptiewaarde ?w = 0,95 (ISO 11654)				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
603330	366699		Aanbrengen Geluidsschermen	m	92,00	V
			Situering: zoals aangegeven op tek. 15-03_INR001			
			Plaatsen Greenwall elementen			
			De elementen dienen met de kopse zijden tegen			
			elkaar worden			
			geplaatst en onderling te worden verbonden met			
			rvs-kabelbinders of ringkrammen			
			Ondergrond dient vlak te zijn, onverhard, te			
			bestaan uit ongeroerde grond en geschikt om te			
			bewortelen.			
			Elementen dienen afhankelijk van de uitvoering en			
			locatie verankerd te worden aan de ondergrond			
			middels Greenwall-vijzelankers.			
			Om instabiliteit te voorkomen dient de trekkracht			
			van de ondergrond afhankelijk van het te			
			gebruiken model 1,4 kN per zijde te zijn.			
			Voor hoeken dienen speciale			
			Greenwall-hoekelementen te worden gebruikt,			
			teneinde een naadloze verbinding tussen 2			
			wandrichtingen te garanderen.			
604			Beschoeiingen			
604010	522199		Aanbrengen beschoeiingselementen	m	1.205,00	V
			Betreft het leveren en monteren en aanbrengen van			
			beschoeiing langs watergang.			
			Schot minimaal 0,10 m in de vaste grond drukken.			
			Schotten: Paneel van HDPE en vurenhout met een			
			lengte van 1250 en/of 2500 mm met een hoogte van			
			800 mm.			
			Type Delfland bestaat uit:			
			- 100% gerecycled kunststof HDPE paneel hoog 550			
			mm			
			- Incl. HDPE buizen inwendige maat Ø87 mm met			
			een lengte van 650 mm.			
			- Hoogte paneel aanvullen met vurenhouten			
			planken 30 mm dik.			
			- Vurenhouten klamp 35x100mm, lengte altijd 50			
			mm korter dan paneelhoogte.			
			Hout voorzien van PEFC-keurmerk.			
			Inclusief bevestigingsmaterialen.			
			Leverancier HIP Groen, Driebruggen			
605			Duikers			
605010	251101		Verwijderen betonbuis.	m	45,00	V
			Betreft een betonnen duiker			
			Situering volgens tek. 1503-OPR00-2			
		1.	Materiaal: ongewapend beton			
		.2.	Rond profiel: nominale middellijn van 500 mm tot			
			800 mm			
		.3.	Standaardlengte buis 2,40 m			
		. . .1. . . .	Type buisverbinding: rubberringverbinding			
		1. . . .	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib			
		1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens			
			bestekspostnr(s). 605020 , overblijvende buizen			
			worden eigendom 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					
605020	472202		Aanbrengen ongewapend betonnen duiker - mof-spie buis Betreft: duiker volgens tek. 1503_INR00-4 Met materiaal vrijgekomen uit bestekspost nr. 605010 Fundering: zand 3. In aardebaan, inclusief grondwerk .3. Lengte: 17 m of meer, 1 st .1. Ronde buis: nominale middellijn 800 mm .9. Rolverbinding buizen door middel van bijbehorende rubbering. Te kort komende ringen door de aannemer bij te leveren .1 Uiteinden duiker: spie-einden	m st st	34,00 V		
605030	472299		Aanbrengen betonnen uitstroombak Uitstroombak type GU-1 Leverancier: Giverbo BV o.g. Helling 1 : 3 Voorzien van krooshek thermisch verzinkt Inclusief grondwerk	st st st	2,00 V		2,00 L 2,00 L
605040	252199		Pasmaken betonbuis Betreft het pasmaken van betonbuizen t.b.v. de duiker leiding Pasmaken d.m.v. zagen. Diameter : 800 mm Vrijkomende materialen afvoeren.	st	1,00 V		
605050	472202		Aanbrengen ongewapend betonnen duiker - mof-spie buis Betreft: duiker volgens tek. 1503_INR00-2 Deze duiker in twee fasen te leggen. Verkeer vanuit de bestaande Hooipolderweg moet ongehinderd door kunnen rijden. Fundering: zand 3. In aardebaan, inclusief grondwerk .3. Lengte: 17 m of meer, 1 st .1. Ronde buis: nominale middellijn 800 mm .9. Rolverbinding buizen door middel van bijbehorende rubbering. .1 Uiteinden duiker: spie-einden	m m st	50,00 V		50,00 L 1,00 L
605060	472299		Aanbrengen betonnen uitstroombak Uitstroombak type GU-1 Leverancier: Giverbo BV o.g. Helling 1 : 3 Voorzien van krooshek thermisch verzinkt Inclusief grondwerk	st st st	2,00 V		2,00 L 2,00 L
605070	472202		Aanbrengen ongewapend betonnen duiker - mof-spie buis Betreft: duiker volgens tek. 1503_INR00-2 Fundering: zand 3. In aardebaan, inclusief grondwerk .3. Lengte: 17 m of meer, 1 st .1. Ronde buis: nominale middellijn 800 mm .9. Rolverbinding buizen door middel van bijbehorende rubbering. .1 Uiteinden duiker: spie-einden	m m st	15,00 V		15,00 L 1,00 L
605080	472299		Aanbrengen betonnen uitstroombak Uitstroombak type GU-1 Leverancier: Giverbo BV o.g. Helling 1 : 3 Voorzien van krooshek thermisch verzinkt Inclusief grondwerk	st st st	2,00 V		2,00 L 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					
605090	472202		Aanbrengen ongewapend betonnen duiker - mof-spie	m	5,00	V	
			buis				
			Betreft: duiker volgens tek. 1503_INR00-2				
			Verlengen bestaande duiker				
			Fundering: zand				
		3.	In aardebaan, inclusief grondwerk				
		. . 1. . . .	Lengte tot 11 m, 1 st				
		. . . 1. . .	Ronde buis: nominale middellijn 600 mm	m			5,00 L
		 9. .	Rolverbinding buizen door middel van bijbehorende				
			rubbering.				
605100	251105	 1	Uiteinden duiker: spie-einden	st			1,00 L
							
			Verwijderen stalen buis.	m	25,00	V	
			Betreft geribbelde stalen buis.				
			Situering: t.p.v. de huidige ingang van de				
			Hoopolderweg				
		. 1.	Nominale middellijn(en) 600 mm				
		. . 1. . . .	Lengte buis 6,00 m				
		 7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen				
605110	472202		Aanbrengen ongewapend betonnen duiker - mof-spie	m	5,00	V	
			buis				
			Betreft: verlengen duiker volgens tek.				
			1503_INR00-2				
			Met materiaal vrijgekomen uit bestekspost nr.				
			605010				
			Fundering: zand				
		3.	In aardebaan, inclusief grondwerk				
		. . 3. . . .	Lengte: 17 m of meer, 1 st				
		. . . 1. . .	Ronde buis: nominale middellijn 800 mm	m			5,00 L
606	321399	 9. .	Rolverbinding buizen door middel van bijbehorende				
			rubbering.				
			Te kort komende ringen door de aannemer bij te	st			2,00 L
			leveren				
							
			Diverse Terreininrichting				
							
							
			Straatnaamborden	st	7,00	V	
			Betreft het op aanwijzing van de directie leveren				
606010	321399		en plaatsen van straatnaamborden.				
			Straatnaamborden conform NEN 1772	st			7,00 L
			Lettertype volgens nadere opgave				
			"Zuidhoornseweg" 4 maal				
			"Harnaschdreef" 3 maal				
			Op flessenplaat lang 3 m	st			7,00 L
			Incl. bevestigingsmaterialen.				
							
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7			VERKEERSREGELINSTALLATIE				
							
71			AANBRENGEN VRI HOOIPOLDERWEG - WOUDESEWEG				
							
710			DEMONTEREN HUIDIGE INSTALLATIE				
							
710010	351099		Het demonteren, schoonmaken en tijdelijk opslaan van de huidige verkeersregelautomaat. Inclusief het loshalen van alle bekabeling.	EUR		N	
							
710020	355099		Het demonteren, schoonmaken en tijdelijk opslaan van het her te gebruiken wegmeubilair van de huidige installatie. Een overzicht van het wegmeubilair dat wordt hergebruikt is opgenomen in bijlage 1.	EUR		N	
							
710030	355099		Het demonteren, schoonmaken en tijdelijk opslaan van alle bebording welke op de VRI masten zijn bevestigd.	EUR		N	
							
710040	355099		Het verwijderen en afvoeren naar een erkende bewerker van het vervallen wegmeubilair (gedeelte van het mastmateriaal, gedeelte van de lantaarns en toebehoren). Een overzicht van het vervallen wegmeubilair is opgenomen in bijlage 1. De acceptatiekosten van het verwerkingsbedrijf zijn voor rekening van de opdrachtnemer.	EUR		N	
							
710050	355099		Het verwijderen en afvoeren naar een erkende bewerker van alle vervallen bekabeling. Inclusief het loshalen van de kabels van de klemmenstroken. De acceptatiekosten van het verwerkingsbedrijf zijn voor rekening van de aannemer.	EUR		N	
							
711			VERKEERSREGELTOESTEL				
							
711010	351099		Het herplaatsen van de bestaande verkeersregelautomaat op de nieuwe locatie.	st	1,00	N	
							
711040	351099		Het afmonteren van alle kabels op de klemmenstrook van de automaat.	EUR		N	
							
712			WEGMEUBILAIR				
							
712010	353099		Schoonmaken en beschadigingen bijwerken van al het hergebruikte mastmateriaal (o.a. uitlegger, masten, opzetstukken, neiginrichtingen) inclusief het leveren en verwerken van de benodigde materialen.	EUR		N	
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
712020	353001	.	Aanbrengen mast.	st	9,00	N	
		1.	Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk	st			9,00 I
		.	Inclusief klemmenstrook				
		.	Ten behoeve van de lantaarns				
		.	2.1/31.1, 8.1, 11.1, 31.2/32.2, 87.1, 62.1,				
		.	68.1, 88.1, 51.1/98.2				
		.2.	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		.9.	Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld:				
		.	Kleur van de conservering: RAL 9016				
		.1.	Mast afvullen met draineerzandMast voorzien van	m3			1,80 L
		.	betonkraag				
		.1	Grondstukbescherming	st			9,00 L
712030	353001	.	Aanbrengen mast.	st	6,00	N	
		.	Herplaatsen van bestaande masten				
		9.	Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk				
		.	inclusief klemmenstrook				
		.2.	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		.9.	Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld:				
		.	Kleur van de conservering: RAL 9016				
		.1.	Mast afvullen met draineerzandMast voorzien van	m3			1,20 L
		.	betonkraag				
		.1	Grondstukbescherming	st			6,00 L
712050	353005	.	Aanbrengen drukknopmast.	st	4,00	V	
		1.	Drukknopmast t.b.v. voetgangers/fietsersInclusief	st			4,00 L
		.	klemmenstrook				
		.	Ten behoeve van drukknop 21.1, 22.1, 27.1, 28.1				
712060	354006	.	Aanbrengen drukknopschakelaar.	st	4,00	N	
		.	herplaatsen bestaande drukknop				
		.	ten behoeve van drukknop 21.1, 22.1, 27.1, 28.1				
		9.	Drukknop zonder terugmelding				
		.	inclusief leveren sticker en toebehoren				
712070	354006	.	Aanbrengen drukknopschakelaar.	st	3,00	N	
		.	ten behoeve van drukknop 31.1, 31.2, 32.1				
		9.	Drukknop zonder terugmelding	st			3,00 L
		.	inclusief leveren sticker en toebehoren				
712080	354005	.	Aanbrengen akoestische signaalgever.	st	2,00	N	
		.	ten behoeve van de lantaarns 31.1, 32.2				
		3.	Mechanische rateltikkerInbouwen in de mast	st			2,00 L
		.2.	Aansluiten vanuit het verkeersregelstoestel via				
		.	software				
712090	354001	.	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00	V	
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st			4,00 L
		.	Lantaarn 2.1, 5.1, 8.1, 11.1				
712100	354001	.	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00	N	
		.	Herplaatsen huidige verkeerslantaarn				
		9.	Drielichtslantaarn				
		.	Lantaarn 21.1 , 22.1, 27.1, 28.1				
		.1.	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
		.2.	Lens met een diameter van 200 mm				
		.2.	Sjabloonfiguren op lens: fietser				
		.6.	Lamptype: LED klasse II				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
712130	354001	 1.3.2.2.6.	Aanbrengen verkeerslantaarn. Drielichts verkeerslantaarnLantaarn 87.1, 88.1 Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017 Lens met een diameter van 200 mm Sjabloonfiguren op lens: fietser Lamptype: LED klasse II	st st	2,00 N		2,00 L
712140	354001	 9.3.1.2.6.	Aanbrengen verkeerslantaarn. Herplaatsen bestaand onderlicht Drielichts verkeerslantaarn Lantaarn 21.1, 22.1, 27.1, 28.1 Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017 Lens met een diameter van 80 mm Sjabloonfiguren op lens: fietser Lamptype: LED klasse II	st	4,00 N		
712150	354001	 2.3.2.3.6.	Aanbrengen verkeerslantaarn. Tweelichts verkeerslantaarnLantaarn 31.1, 31.2, 32.1, 32.2, 98.1, 98.2 Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017 Lens met een diameter van 200 mm Sjabloonfiguren op lens: voetganger Lamptype: LED klasse II	st st	6,00 N		6,00 L
712160	354001	 3.3.3.9.6.	Aanbrengen verkeerslantaarn. Waarschuwinglicht ten behoeve van de busbaan Enkellichts verkeerslantaarnLantaarn 62.1, 68.1 Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017 Lens met een diameter van 300 mm Waarschuwingdriehoek Lamptype: LED klasse II	st st	2,00 N		2,00 L
712170	354002	 1.2.1.4. . . .	Aanbrengen tram/buslantaarn. Tram/buslantaarnLantaarn 51.1 Voor 1 richting: rechtdoor Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 Lamptype: LED klasse II	st st	1,00 N		1,00 L
712180	354001	 3.3.2.9.6.	Aanbrengen verkeerslantaarn. Herplaatsen bestaande wachttijdvoorspellers Enkellichts verkeerslantaarn ten behoeve van de lantaarns 21.1, 22.1, 27.1, 28.1 Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017 Lens met een diameter van 200 mm 32-lamps wachttijdvoorspeller Lamptype: LED klasse II	st st	4,00 N		4,00 I
712190	353006	 1.2.	Aanbrengen opzetstuk. herplaatsen huidige opzetstukken Opzetstuk geschikt voor de montage van 1 verkeerslantaarn ten behoeve van lantaarn 5.1, 45.1 Opzetstuk van thermisch verzinkt staal	st st	2,00 N		2,00 I
712200	353006	 1.2.	Aanbrengen opzetstuk. Opzetstuk geschikt voor de montage van 1 verkeerslantaarn ten behoeve van lantaarn 8.1, 11.1, 62.1, 68.1, 87.1, 88.1 Opzetstuk van thermisch verzinkt staal	st st	6,00 N		6,00 L
712210	353006	 2.2.	Aanbrengen opzetstuk. herplaatsen huidig opzetstuk Opzetstuk geschikt voor de montage van 2 verkeerslantaarn ten behoeve van lantaarn 21.1/wtvsp, 27.1/wtvsp, 28.1/wtvsp Opzetstuk van thermisch verzinkt staal	st st	3,00 N		3,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
712220	353006	 2.2.	Aanbrengen opzetstuk. Opzetstuk geschikt voor de montage van 2 verkeerslantaarnsten behoeve van lantaarn 2.1/31.1, 31.2/32.1, 51.1/98.2 Opzetstuk van thermisch verzinkt staal	st st	4,00 N		4,00 I
712230	353006	 3.2.	Aanbrengen opzetstuk. Opzetstuk geschikt voor de montage van 3 verkeerslantaarnsLantaarn 22.1/wtvsp/32.1 Opzetstuk van thermisch verzinkt staal	st st	1,00 N		1,00 L
712240	354003	 1.3.2.1.	Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn. Herplaatsen huidige achtergrondschilden Achtergrondschild Geschikt voor een verkeerslantaarn met 3 lichten ten behoeve van lantaarn 2.1, 5.1, 8.1, 11.1 Lichten met een lensdiameter van 300 mm Kleur achterzijde: RAL 7032	st st	4,00 N		4,00 I
712250	354011	 1.	Aanbrengen codering bij verkeerslantaarn. Codering bij verkeerslantaarnOp achtergrondschild of lantaarn alle 200 mm en 300 mm lantaarns	st st	22,00 N		22,00 L
713			KABELS EN LEIDINGEN				
713010	263199	. .	Leveren en aanbrengen grondkabel VLVS of TL-LED ten behoeve van alle lantaarns, onderlichten en wachttijdvoorspellers. Kabel Geschikt voor spanning tot 50 V Gewicht kabel: tot ca. 1 kg/m	EUR st	N		26,00 L
713030	263199	. .	Leveren en aanbrengen laagspanningsgrondkabel UXL, Aanbrengen grondkabel t.b.v. alle detectoren, rateltickers en drukknoppen Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen met 4 zwarte langsstrepen Gewicht kabel: tot ca. 1 kg/m	m st	2.450,00 N		35,00 L
713040	263199		Leveren en aanbrengen laagspanningsgrondkabel UXL 2x2,5 mm ² , Grondkabel t.b.v. dcf antenne	EUR st	N		1,00 L
713070	263199		Leveren en aanbrengen aansluitsnoer t.b.v. verkeerslantaarns, wachttijdvoorspellers, verschijnborden en onderlichten RTPR vl 42V 5x 1,5 mm ²	EUR st	N		26,00 L
713090	263199		Leveren en aanbrengen aansluitsnoer t.b.v.alle drukknoppen en rateltickers VMvL	EUR st	N		7,00 L
713110	263199		Leveren en aanbrengen aansluitsnoer T.b.v. DCF antenne H07RN-F	EUR st	N		1,00 L
713120	354012	 1.1.	Aanbrengen codering op grondkabels en snoeren. Codering op grondkabels Bij alle kabeleinden en bij alle onderdoorgangen inclusief leveren labels. Codering op snoeren d.m.v. tie wrap labels inclusief leveren labels.	EUR	N		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
713130	266099		Het afmonteren van alle grondkabels en aansluitsnoeren in de (drukknop)masten.	EUR		N	
714			DETECTIE				
714010	352099		Het leveren, slijpen en bedrijfsklaar opleveren van alle bij de verkeersregelininstallatie behorende detectoren zoals aangegeven op bestekstekening MDD062/Kpj/01-01 Inclusief alle benodigde materialen en toebehoren. Toe te passen lusdraad 1x 1,5 mm ² Detectoren Dekking boven bovenste lusdraad minimaal 70mm. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa Aansluiten op grondkabel m.b.v. een spuitgietmof met tweecomponenten vulmassa.	EUR		N	
				st			18,00 L
714020	352099		Het leveren, slijpen en bedrijfsklaar opleveren van alle bij de verkeersregelininstallatie behorende fietsdetectoren zoals aangegeven op bestekstekening MDD062/Kpj/01-01 Inclusief alle benodigde materialen en toebehoren. Toe te passen lusdraad 1x 1,5 mm ² Detectoren Dekking boven bovenste lusdraad minimaal 45mm. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa Aansluiten op grondkabel m.b.v. een spuitgietmof met tweecomponenten vulmassa.	EUR		N	
				st			10,00 L
715			GRONDWERK EN VERHARDINGEN				
715010	240299		Graven en aanvullen proefsleuven. Situering: op nader in overleg met de directie te bepalen lokaties verspreid over het werk. Betreft graven en aanvullen sleuf. Mechanisch graven is niet toegestaan. In vast grond met hinder van eventueel aanwezige kabels en/of leidingen, verhardingen en funderingen. Per proefsleuf te rekenen met: - sleufdiepte tot ca. 1,00 m; - sleufbreedte ca. 0,50 m; - sleuflengte tot ca. 2,50 m. Bovengrondse markering aanbrengen om aangetroffen kabels en/of leidingen gedurende de werkzaamheden te markeren.	st	12,00	V	
715020	240299		Graven en dichten van kabelsleuven inclusief het openbreken en in oorspronkelijke staat herstellen van verhardingen en levering en verwerking van de benodigde toebehoren.	EUR		N	
715030	240299		Het leveren en leggen van afdekband Kunststof beschermingsband in de kleuren rood. geel en groen met op elke 3 m de tekst VERKEERSLICHTEN. De breedte van de band moet ten minste 80 mm en de dikte ten minste 2 mm bedragen.	EUR		N	
715060	283801		Aanbrengen mantelbuis. Het toepassen van mantelbuis onder de wegverharding 1. Lengte: tot ca. 10 m .4. Stalen buis .2. Nominale middellijn mantelbuis: 125 mm	st m	1,00	V	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					
715090	240299		Het opnemen van het huidige tegelplateau rond de kast en herleggen op de nieuwe locatie. Inclusief het leveren en verwerken van eventuele benodigde materialen.	st	1,00	N	
715110	831199		Aanbrengen parkeergelegenheid: Het leveren en aanleggen van grasstenen en opsluitbanden ten behoeve van parkeergelegenheid, inclusief grondwerk.	m2	40,00	N	
				m2			40,00 L
716			DOCUMENTATIE				
716010	356001		Leveren documentatie verkeersregelinstallatie.	EUR		N	
			Aanpassen van de bestaande documentatie op de nieuwe situatie.				
		1.	Documentatie verkeersregelinstallatie				
		.1. . . .	Aantal sets documentatie: 3				
		. .1. . .	Documentatie op papier aanleveren in tweevoud				
		. . .1. .	Documentatie digitaal aanleveren				
716020	269999		Aanleveren gegevens WION	EUR		N	
			De aannemer dient in het kader van WION revisiegegevens aan te leveren conform artikel 35.15.02 van deel 3 van dit bestek.				
716030	356001		Leveren documentatie verkeersregelinstallatie.	EUR		N	
			Aanpassen bestaande revisietekeningen aan nieuwe situatie.				
		1.	Documentatie verkeersregelinstallatie revisietekeningen en bijbehorende stuklijsten.				
			Eisen revisietekeningen zie deel 3 artikel 35.15.02				
		.1. . . .	Aantal sets documentatie: 3				
		. .1. . .	Documentatie op papier aanleveren in drievoud				
		. . .1. .	Documentatie digitaal aanleveren in enkelvoud				
72			AANBRENGEN VRI HOOIPOLDERWEG - RIJKSSTRAAT				
720			VERKEERSREGELTOESTEL				
720010	351015		Aanbrengen kast t.b.v. verkeersregeltoestel.	st	1,00	N	
			Aanbrengen regeltoestel volgens post 720020				
			Kast RVS gecoat in RAL 7032 met fundatie voor buitenopstelling				
			Kast voorzien van anti-aanplak voorziening.				
			Voorzien van deurschakelaar, verlichting en wandcontactdozen.				
		9.	Inclusief het leveren van het benodigde draineerzand en voorgeschreven hydrokorrels (laagdikte ca. 10 cm) voor het vullen van de kastvoet.	st			1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
720020	351001		Aanbrengen verkeersregeltoestel.	st	1,00	N	
			Geschikt voor 15 signaalgroepen (waarvan 4	st			1,00 L
			reserve), 46 detectoren (waarvan 10 reserve), 4				
			drukknoppen met terugmelding. Plaatsen kast en				
			fundering volgens bestekspost 720010 .				
			Automaat inclusief:				
			- DCF ontvanger;				
			- IVERA licentie op naam van gemeente				
			Midden-Delfland;				
			- ADSL modem;				
			- Astronomische klok				
			- LCD systeem status display met				
			bedieningstoetsen				
			- Automaat dient gekoppeld te worden aan de				
			verkeerscentrale van Haaglanden.				
		9.	Inclusief het leveren van eventuele benodigde				
			materialen				
720030	266099		Het afmonteren van alle grondkabels op de	EUR		N	
			klemmenstrook van de automaat.				
			Inclusief het leveren van eventuele benodigde				
			materialen				
720040	351002		Aanbrengen verkeersregelprogramma.	st	1,00	N	
			RWS-C regeling				
		1.	Met toepassing van door de opdrachtgever ter				
			beschikking gestelde broncode van het				
			verkeersregelprogramma				
720060	351002		Aanbrengen verkeersregelprogramma.	st	1,00	V	
			CCOL regeling				
721			WEGMEUBILAIR				
							
721010	353002		Aanbrengen zweepmast.	st	1,00	N	
			Herplaatsen bestaande uitleggerafkomstig van VRI				
			Woudseweg.				
			geschikt voor verkeerslantaarns en brugseinen. De				
			staander dient voorzien te zijn van dubbele				
			montageluisen en klemmenstroken.				
		2.	Zweepmast van thermisch verzinkt staalInclusief	st			1,00 I
			klemmenstrook				
			Lengte van de uithouder: ca 4 m				
			Ten behoeve van richting 02 en brugsein				
		.9.	Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld:				
			Kleur van de conservering: RAL 7032				
		. .1. . . .	Staander zonder gaten t.b.v. een drukknop				
		. . .1. . .	Staander afvullen met draineerzand	m3			0,50 L
		1. .	Staander voorzien van vaste grondankers Aantal				
			ankers: 2				
			Zweepmast voorzien van betonkraag				
		1	Grondstukbescherming	st			1,00 L
721020	353001		Aanbrengen mast.	st	11,00	N	
		1.	Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk	st			9,00 L
			Inclusief klemmenstrook				
			Ten behoeve van de lantaarns 5.1, 8.1, 9.1, 11.1,				
			22.1, 48.1, 62.1, 68.1, 88.1				
		.2.	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		. .9. . . .	Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld:				
			Kleur van de conservering: RAL 7032.				
		1. .	Mast afvullen met draineerzand	m3			1,80 L
		1	Grondstukbescherming	st			9,00 L
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
721040	353001		Aanbrengen mast.	st	1,00 N		
		1.	Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk	st			1,00 L
			Inclusief klemmenstrook				
			Ten behoeve van de lantaarn 28.1				
		.2.	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
			Mast voorzien van voetplaat ten behoeve van				
			plaatsing op beton ivm de brug. Inclusief het				
			leveren en verwerken van eventuele benodigdheden				
			voor het plaatsenen vastzetten van de mast.				
		.9.	Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld:				
721050	353005		Kleur van de conservering: RAL 7032.		4,00 N		
		.1.	Mast afvullen met draineerzand	m3			0,20 L
		.1	Grondstukbescherming	st			1,00 L
			Aanbrengen drukknopmast.	st			
		1.	Drukknopmast t.b.v. voetgangers/fietsersInclusief	st			4,00 L
			klemmenstrook				
			Ten behoeve van drukknop 11.1, 11.2, 22.1, 28.1				
		.2.	Mast van thermisch verzinkt staal				
		.1.	Mast afvullen met draineerzand	m3			0,80 L
		.1	Grondstukbescherming	st			4,00 L
721060	354006		Aanbrengen drukknopschakelaar.	st	4,00 N		
			ten behoeve van drukknop 11.1, 11.2, 22.1, 28.1				
		9.	Drukknop met terugmelding	st			4,00 L
			inclusief leveren sticker en toebehoren				
721070	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00 N		
			Herplaatsen van vervallen lantaarn van VRI				
			Woudseweg				
			Inclusief achtergrondschild, zonnekappen en				
			toebehoren				
		1.	Drielichts verkeerslantaarnLantaarn 02.2, 08.1	st			2,00 T
		.1.	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
		.3.	Lens met een diameter van 300 mm				
721080	354001	.9.	volle lens		6,00 N		
		.6.	Lamptype: LED klasse II				
			Aanbrengen verkeerslantaarn.	st			
			Inclusief achtergrondschild, zonnekappen en				
			toebehoren				
		1.	Drielichts verkeerslantaarnLantaarn 02.1, 05.1,	st			6,00 L
			9.1, 11.1, 62.1, 68.1				
		.1.	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
721090	354001	.3.	Lens met een diameter van 300 mm		1,00 N		
		.9.	volle lens				
		.6.	Lamptype: LED klasse II				
			Aanbrengen verkeerslantaarn.	st			
			Herplaatsen van vervallen lantaarn van VRI				
			Woudseweg Inclusief zonnekappen en toebehoren				
		1.	Drielichts verkeerslantaarnLantaarn 22.1	st			1,00 T
		.1.	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
721100	354001	.2.	Lens met een diameter van 200 mm		2,00 N		
		.2.	Sjabloonfiguren op lens: fietser				
		.6.	Lamptype: LED klasse II				
			Aanbrengen verkeerslantaarn.	st			
			Inclusief zonnekappen en toebehoren				
		1.	Drielichts verkeerslantaarnLantaarn 28.1, 88.1	st			2,00 L
		.1.	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
		.2.	Lens met een diameter van 200 mm				
		.2.	Sjabloonfiguren op lens: fietser				
		.6.	Lamptype: LED klasse II				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
721110	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00	N	
			Inclusief toebehoren				
		1.	Drielichts verkeerslantaarnOnderlicht ten behoeve	st			4,00 L
			van Int 11.1, 22.1, 28.1, 88.1				
		.1.	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
		. .1. . . .	Lens met een diameter van 80 mm				
		. . .9. . .	Sjabloon figuur gelijk aan hoofdantaarn				
		6. .	Lamptype: LED klasse II				
721120	354002		Aanbrengen tram/buslantaarn.	st	1,00	N	
		1.	Tram/buslantaarnLantaarn 48.1	st			1,00 L
		.2.	Voor 1 richting: rechtdoor				
		. .1. . . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
		. . .4. . .	Lamptype: LED klasse II				
721130	353008		Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn.	st	1,00	N	
			herplaatsen bestaande neiginrichting				
		1.	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarnT.b.v. de	st			1,00 I
			lantaarns 02.2				
		.2.	Neiginrichting van thermisch verzinkt staal				
		. .9. . . .	Conservering				
			Kleur van de conservering: RAL 7032.				
721140	353007		Aanbrengen knieopzetstuk.	st	1,00	N	
			herplaatsen bestaand knieopzetstuk				
		2.	Knieopzetstuk geschikt voor het aanbrengen van 2	st			1,00 I
			verkeerslantaarnsT.b.v. lantaarns 2.1/brugsein				
		.2.	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal				
		. .9. . . .	Conservering				
			Kleur van de conservering: RAL 7032.				
		. . .2. . .	Bevestigen m.b.v. een beugel				
721150	353006		Aanbrengen opzetstuk.	st	11,00	N	
		1.	Opzetstuk geschikt voor de montage van 1	st			9,00 L
			verkeerslantaarnT.b.v. de lantaarns 5.1, 9.1,				
			11.1, 22.1, 28.1, 48.1, 62.1, 68.1, 88.1				
		.2.	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal				
		. .9. . . .	Conservering				
			Kleur van de conservering: RAL 7032				
721160	354003		Aanbrengen achtergrondschild t.b.v.	st	4,00	N	
			verkeerslantaarn.				
		1.	Achtergrondschild	st			4,00 L
		.3.	Geschikt voor een verkeerslantaarn met 3 lichten				
			ten behoeve van lantaarn 2.1, 2.2, 8.1, 11.1				
		. .2. . . .	Lichten met een lensdiameter van 300 mm				
		. . .1. . .	Kleur achterzijde: RAL 7032				
721170	354011		Aanbrengen codering bij verkeerslantaarn.	st	12,00	N	
		1.	Codering bij verkeerslantaarnOp achtergrondschild	st			12,00 L
			of lantaarn alle 200 mm en 300 mm lantaarns				
721180	352006		Aanbrengen antenne.	set	1,00	N	
		.1.	DCF-antenneLocatie antenne: mast lantaarn 8.1	st			1,00 L
722			KABELS EN LEIDINGEN				
722010	263199		Leveren en aanbrengen grondkabel	EUR		N	
			VL EO-YMeKasz ten behoeve van alle lantaarns en				
			onderlichten.				
			Geschikt voor spanning tot 230 V				
			Gewicht kabel: tot ca. 1 kg/m				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
722020	263199		Leveren en aanbrengen grondkabel	EUR		N	
			VLVS of TL-LED ten behoeve van alle lantaarns en				
			onderlichten.				
			Kabels	st			18,00 L
			Geschikt voor spanning tot 230 V				
			Gewicht kabel: tot ca. 1 kg/m				
722030	263199		Leveren en aanbrengen laagspanningsgrondkabel UXL,	EUR		N	
			Aanbrengen grondkabel t.b.v. alle detectoren en	st			40,00 L
			drukknoppen				
			Geschikt voor spanning tot 50 V				
			Kleur buitenmantel: groen met 4 zwarte				
			langsstrepen				
			Gewicht kabel: tot ca. 1 kg/m				
722040	263199		Leveren en aanbrengen laagspanningsgrondkabel UXL	EUR		N	
			2x2,5 mm²,				
			Grondkabel t.b.v. dcf antenne	st			1,00 L
722070	263199		Leveren en aanbrengen aansluitsnoer	EUR		N	
			t.b.v. verkeerslantaarns en onderlichten				
			RTPR vl 42V 5x 1,5 mm²	st			15,00 L
722090	263199		Leveren en aanbrengen aansluitsnoer	EUR		N	
			t.b.v.alle drukknoppen				
			VMvL	st			4,00 L
722110	263199		Leveren en aanbrengen aansluitsnoer	EUR		N	
			T.b.v. DCF antenne				
			H07RN-F	st			1,00 L
722120	354012		Aanbrengen codering op grondkabels en snoeren.	EUR		N	
		1.	Codering op grondkabels				
			Bij alle kabeleinden en bij alle onderdoorgangen				
			inclusief leveren labels.				
		.1. . . .	Codering op snoeren				
			d.m.v. tie wrap labels				
			inclusief leveren labels.				
722130	266099		Het afmonteren van alle grondkabels en	EUR		N	
			aansluitsnoeren in de (drukknop)masten.				
722140	266099		Het leveren en aanbrengen van een koppelkabel	EUR		N	
			vanaf de VRI kast naar de brugbediening.				
			Inclusief het binnenhalen en afmonteren in de VRI				
			kast.				
723			DETECTIE				
							
723010	352099		Het leveren, slijpen en bedrijfsklaar opleveren va	EUR		N	
			van alle bij de verkeersregelininstallatie				
			behorende detectoren zoals aangegeven op				
			bestekstekening MDD062/Kpj/01-02				
			Inclusief alle benodigde materialen en toebehoren.				
			Detectoren	st			25,00 L
			Toe te passen lusdraad 1x 1,5 mm²				
			Dekking boven bovenste lusdraad minimaal 45mm.				
			Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa				
			Aansluiten op grondkabel m.b.v. een spuitgietmof				
			met tweecomponenten vulmassa.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
723020	352099		Het leveren, slijpen en bedrijfsklaar opleveren van alle bij de verkeersregelininstallatie behorende fietsdetectoren zoals aangegeven op bestekstekening MDD062/Kpj/02-02 Inclusief alle benodigde materialen en toebehoren. Detectoren Toe te passen lusdraad 1x 1,5 mm ² Dekking boven bovenste lusdraad minimaal 45mm. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa Aansluiten op grondkabel m.b.v. een spuitgietmof met tweecomponenten vulmassa.	EUR		N	
				st			8,00 L
724			GRONDWERK EN VERHARDINGEN				
724010	240299		Graven en aanvullen proefsleuven. Situering: op nader in overleg met de directie te bepalen lokaties verspreid over het werk. Betreft graven en aanvullen sleuf. Mechanisch graven is niet toegestaan. In vast grond met hinder van eventueel aanwezige kabels en/of leidingen, verhardingen en funderingen. Per proefsleuf te rekenen met: - sleufdiepte tot ca. 1,00 m; - sleufbreedte ca. 0,50 m; - sleuflengte tot ca. 2,50 m. Bovengrondse markering aanbrengen om aangetroffen kabels en/of leidingen gedurende de werkzaamheden te markeren.	st	12,00	V	
724020	240299		Graven en dichten van kabelsleuven inclusief het openbreken en in oorspronkelijke staat herstellen van verhardingen en levering en verwerking van de benodigde toebehoren.	EUR		N	
724030	240299		Het leveren en leggen van afdekbands Kunststof beschermingsband in de kleuren rood. geel en groen met op elke 3 m de tekst VERKEERSLICHTEN. De breedte van de band moet ten minste 80 mm en de dikte ten minste 2 mm bedragen.	EUR		N	
724060	252199		Aanbrengen mantelbuis Stalen buis	st m	8,00	V	80,00 L
724080	821001		Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. betonkwaliteit C28/35, grindbeton milieuklasse 3. De betonplaten moeten een opgeruwd oppervlak (af fabriek) hebben en dienen te worden afwerkt met curing compound. 9. breedte van ten minste 1,5m aan de zijden van de deuren en ten minste 0,5m aan de overige zijden. .2. Op zandbed .9. De aansluitingen tussen de betonplaten onderling en tussen de betonplaten en de kast moeten volledig worden opgevuld met voegvullingsmassa (Sepracit 164/SNV of gelijkwaardig). maximale voegbreedte 15 mm..... .9. dikte betonplaten 0,14 m.	st	1,00	N	
				I			10,00 L
				st			1,00 L
724090	831199		Aanbrengen parkeergelegenheid: Het leveren en aanleggen van grasstenen en opsluitbanden ten behoefte van parkeergelegenheid, inclusief grondwerk.	m2 m2	40,00	N	40,00 L
725			DOCUMENTATIE				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
725010	356001	 1. 1. 1. 1.	Leveren documentatie verkeersregelininstallatie. Aanpassen van de bestaande documentatie op de nieuwe situatie. Documentatie verkeersregelininstallatie Aantal sets documentatie: 3 Documentatie op papier aanleveren in tweevoud Documentatie digitaal aanleveren	EUR		N	
725020	269999		Aanleveren gegevens WION De aannemer dient in het kader van WION revisiegegevens aan te leveren conform artikel 35.15.02 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
725030	356001	 1. 1. 1. 1.	Leveren documentatie verkeersregelininstallatie. Aanpassen bestaande revisietekeningen aan nieuwe situatie. Documentatie verkeersregelininstallatie revisietekeningen en bijbehorende stuklijsten. Eisen revisietekeningen zie deel 3 artikel 35.15.02 Aantal sets documentatie: 3 Documentatie op papier aanleveren in drievoud Documentatie digitaal aanleveren in enkelvoud	EUR		N	
726			AANPASSEN BRUGINSTALLATIE				
726010	353099	. .	Het demonteren en schoonmaken van vervallen bebording aan de masten van de voorwaarschuwing op de noordtak en zuidtak. De bebording vervalt aan de gemeente Midden-Delfland. Bord L9 2x Tekstbord 'Bij rood stoppen ivm lijnbus' 2x	st	4,00	N	
726020	353099	. .	Het verwijderen en afvoeren naar een erkende be- verwerker van een voorwaarschuwinglantaarn (tweelichter) op de noordtak, oosttak en zuidtak. De acceptatiekosten van het verwerkingsbedrijf zijn voor rekening van de aannemer.	st	3,00	N	
726030	353099	. .	Het verwijderen en afvoeren naar een erkende be- verwerker van een tweevoudig opzetstuk op de noordtak en zuidtak. De acceptatiekosten van het verwerkingsbedrijf zijn voor rekening van de aannemer.	st	2,00	N	
726050	353099	. .	Verplaatsen universeelmast voorwaarschuwingsein brug. Het demonteren, verplaatsen en herplaatsen van een universeelmast inclusief voorwaarschuwingsein ten behoeve van de brug. Voorwaarschuwingsein op de oost-, zuid- en noordtak.	st	3,00	N	
726060	353099		Het demonteren, schoonmaken en tijdelijk opslaan van een brugsein op de oosttak (thv slagboom). Brugsein wordt herplaatst op staander VRI op zelfde locatie.	st	1,00	N	
726070	353099	. .	Het demonteren, schoonmaken en tijdelijk opslaan van een universeelmast van het brugsein op de oosttak (thv slagboom). Mast wordt hergebruikt voor voorwaarschuwingsein op de westtak.	st	1,00	N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
726080	353001		Aanbrengen mast.	st	1,00	N	
			Herplaatsen van vervallen mast brugsein (thv				
			slagboom)oosttak				
			Mast ten behoeve van voorwaarschuwingseine op de				
			westtak				
		1.	Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk	st			1,00 I
			Inclusief klemmenstrook				
		.2. . . .	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		. .9. . .	Kleur van de conservering boven 2,20 m: RAL 7032				
		. . .1. .	Mast zonder gaten t.b.v. een drukknop				
726090	353006	1.	Mast afvullen met draineerzand	m3			0,20 L
		1	Grondstukbescherming	st			1,00 L
							
			Aanbrengen opzetstuk.	st	3,00	N	
			ten behoeve van voorwaarschuwingseinen op de				
			noordtak , westtak en de zuidtak				
		1.	Opzetstuk geschikt voor de montage van 1	st			3,00 L
			verkeerslantaarn				
		.2. . . .	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal				
		. .9. . .	Kleur conservering RAL 7032				
726100	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00	N	
			Lantaarn ten behoeve van de voorwaarschuwing op				
			de noordtak, oosttak, zuidtak en westtak.				
		3.	Enkellichts verkeerslantaarnrood	st			4,00 L
		.1. . . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
		. .3. . .	Lens met een diameter van 300 mm				
		6.	Lamptype: LED klasse II				
							
			Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	1,00	N	
			Herplaatsen van gedemonteerd brugsein (thv				
726110	354001		slagboom)oosttak.				
			Lantaarn ten behoeve van brugsein oosttak op				
			staander VRI uitlegger.				
		3.	Enkellichts verkeerslantaarnrood	st			1,00 I
		.3. . . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017				
			inclusief achtergrondschild				
		. .3. . .	Lens met een diameter van 300 mm				
		6.	Lamptype: LED klasse II				
							
			Aanbrengen achtergrondschild t.b.v.	st	4,00	N	
726120	354003		verkeerslantaarn.				
			Ten behoeve van voorwaarschuwingseinen				
		1.	Achtergrondschild	st			4,00 L
		.1. . . .	Geschikt voor een verkeerslantaarn met 1 licht				
		. .2. . .	Lichten met een lensdiameter van 300 mm				
		. . .1. .	Kleur achterzijde: RAL 7032				
		1.	Voorzien van retroreflecterende rand				
							
			Leveren en aanbrengen grondkabel	EUR		N	
			EO-YMeKaszh ten behoeve van de voorwaarschuwing				
726130	266099		van de brug.				
			Geschikt voor spanning tot 230 V	st			4,00 L
			Gewicht kabel: tot ca. 1 kg/m				
							
			Leveren en aanbrengen aansluitsnoer	EUR		N	
			t.b.v. voorwaarschuwingseinen				
			RTPR vl 42V 3x1,5 mm²	st			4,00 L
							
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8			DIVERSEN				
81			DIVERSE WERKZAAMHEDEN				
811			Inlaatput en inlaatleiding				
811010	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft : put t.b.v. waterinlaat. Conform tek. XI-189 ACAD van het Hoogheemraadschap van Delfland. Put t.b.v. inlaatconstructie. 9. Inclusief het leveren vande hieronder vermelde onderdelen en appendages: - Lagedruk afsluiter 200 mm, korte bouwlengte - Blindflens met pakking en draareinden (rvs) - FF stuk 200 mm, I = 300 mm instorten in krimprijke mortel - pakking - bouten en moeren - Durafuse electromof - L staal 1300x100x100x4 - RVS draadeind M12, lang 1250 mm - Aluminium tranenplaat 800 x 800 x4, incl. scharnieren en afsluitstuk - demontabel uitneembaar stalen krooshek conform tekening (dtm coating) - alle overige niet nader genoemde bevestigingsmiddelen etc. Alle onderdelen gegalvaniseerd 3. Afdekplaat Mangat afdekken met plaat Tranenplaat, met scharnier en afsluitstuk.	st	1,00 V		
			- Lagedruk afsluiter 200 mm, korte bouwlengte	st		1,00	L
			- Blindflens met pakking en draareinden (rvs)	st		1,00	L
			- FF stuk 200 mm, I = 300 mm instorten in	st		1,00	L
			krimprijke mortel				
			- pakking	st		3,00	L
			- bouten en moeren	st		16,00	L
			- Durafuse electromof	st		1,00	L
			- L staal 1300x100x100x4	st		1,00	L
			- RVS draadeind M12, lang 1250 mm	st		2,00	L
			- Aluminium tranenplaat 800 x 800 x4, incl.	st		1,00	L
			scharnieren en afsluitstuk				
			- demontabel uitneembaar stalen krooshek conform	st		1,00	L
			tekening (dtm coating)				
			- alle overige niet nader genoemde				
			bevestigingsmiddelen etc.				
			Alle onderdelen gegalvaniseerd				
			3. Afdekplaat	st		1,00	L
			Mangat afdekken met plaat Tranenplaat, met	st		1,00	L
			scharnier en afsluitstuk.				
811020	522102		Aanbrengen damplanken. Situering naast en onder de put voor de inlaatleiding. Conform tekening XI 189 CAD Grondslag: grond klei 1. Damplanken van hout: gem. breedte 200 mm . 1. Richting damplanken: verticaal . . 1. Spuiten is niet toegestaan . . . 9. Lengte van de planken 4000 mm Dikte van de planken 60 mm Houtsoort: Angelim Vermelho o.g. 1 Afwerking damplanken: afzagen	m	4,50 V		
			Damplanken van hout: gem. breedte 200 mm	st		23,00	L
			Richting damplanken: verticaal				
			Spuiten is niet toegestaan				
			Lengte van de planken 4000 mm				
			Dikte van de planken 60 mm				
			Houtsoort: Angelim Vermelho o.g.				
			Afwerking damplanken: afzagen				
811030	522104		Aanbrengen gordingen. Betreft dubbele gording 1. Rechthoekige houten gording Met afgeschuinde hoeken . 1. Bevestiging gording volgens tekening met bouten M12 lang 300 mm h.o.h. 500 mm incl. moeren en Volgringen Alles gegalvaniseerd	m	9,00 V		
			Rechthoekige houten gording Met afgeschuinde	m		18,00	L
			hoeken				
			Bevestiging gording volgens tekening met				
			bouten M12 lang 300 mm h.o.h. 500 mm	st		10,00	L
			incl. moeren en	st		10,00	L
			Volgringen	st		10,00	L
			Alles gegalvaniseerd				
811040	411199		Aanbrengen houten perkoenen Betreft 4 stuks houten perkoenen als fundatie voor de betonput Palen 100 mm lang 2500 mm	st	4,00 V		
			Palen 100 mm lang 2500 mm	st		4,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
811050	252211		Aanbrengen PE-buis.	m	10,00 V		
			Betreft aanvoerleiding vanaf inlaatput				
		2.2. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 10	m		10,00 L	
		. 2.4. . .	Nominale middellijn 200 mm				
		3	Verbinding buizen d.m.v. elektrolasmof				
			Inclusief standaard kwelscherm van synthetisch rubber	st		1,00 L	
811060	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	125,00 V		
			Inlaatleiding				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		125,00 L	
		. 2.5. . .	Nominale middellijn 200 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
812			Geleiderail				
812010	330101		Aanbrengen geleiderail in aardebaan.	m	15,00 V		
			Betreft het aanbrengen van een geleiderail langs de afrit voor fietsers nabij de Tramkade				
		5.	Type VLP ZZ C 133-80 R	m		15,00 L	
		. 2. . . .	Met toepassing van INP-14 palen				
		. . 1. . .	Met toepassing van blinde planken (type A4) als achterplanken				
812020	330101		Aanbrengen geleiderail in aardebaan.	m	80,00 V		
			Betreft geleiderail ter weerszijden van de Zuidhoornsebrug.				
			Totaal 4 delen				
		5.	Type VLP ZZ C 133-80 R	m		80,00 L	
		. 2. . . .	Met toepassing van INP-14 palen				
		. . 1. . .	Met toepassing van blinde planken (type A4) als achterplanken				
812030	330108		Aanbrengen beëindiging.	st	10,00 V		
		9.	In type VLP ZZ C 133-80 R				
		. . 1. . .	Met toepassing van blinde planken (type A4) als achterplanken				
82			VERKEERSMAATREGELEN				
820010	620499		Toepassen tijdelijke verkeersmaatregelen.	EUR		N	
			Betreft: het treffen van alle voor het verkeer benodigde verkeersmaatregelen, zoals het plaatsen van verlichting, afzettingen, wegmarkeringen, waarschuwings-, bewegwijzerings- en verkeersborden op een zodanige wijze dat een veilige situatie tijdens de uitvoering van werkzaamheden gewaarborgd is.				
820020	501399		Vegen verhardingen.	EUR		N	
			De aannemer dient minimaal 3 maal per week en op eerste aanzegging van de directie de binnen de gebiedsbegrenzing aanwezige wegen van bitumineuze en elementen verhardingen te vegen.				
			Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.				
			Acceptatiekosten komen voor rekening 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
820030	620421	Toepassen rijplaten. Tot de verplichtingen van de aannemer hoort het ter beschikking stellen, leggen, onderhouden, verleggen en na gebruik afvoeren van de rijplaten.	EUR		N
		 T.b.v. toegankelijkheid aanliggende percelen			
		 en/of panden			
		1. T.b.v. licht, middelzwaar en zwaar verkeer			
		 Afmetingen: 5000 x 1000 x 10 mm			
					
820040	610321	Verwijderen afrastering. Betreft: alle aanwezige bouwhekken gelegen binnen en langs het werkterrein	m	400,00	V
		 Bouwhekken			
		9. Hoogte van 1,25 tot 2,5 m			
		 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 820050			
					
820050	610402	Toepassen tijdelijke afrastering. Betreft: het toepassen van bouwhekken t.b.v. afscherming ontgravings-, werkllocatie op	m	400,00	V
		 aanwijzing van de directie.			
		 Met materiaal van de aannemer, vrijgekomen uit bestekspost nr. 820040			
		 Toepassen gedurende de uitvoeringsperiode van de werkzaamheden.			
		9. Bouwhkek, voorzien van betonvoeten en schoren.			
		 Hoogte: ten minste 2,00 m			
		 Delen Schroefvast gekoppeld, voorzien van afsluitbare delen.			
		 Na werktijd het werkterrein afsluiten.			
					
83		LANDMEETKUNDIGE WERKZAAMHEDEN			
		.			
		.			
831010	610299	Uitzet werkzaamheden. Betreft: uitzet werkzaamheden t.b.v. weg- en meetlijnassen en alle voor het werk benodigde detail uitzet werkzaamheden.	EUR		N
		 Met inachtneming van paragraaf 28 van de U.A.V. 1989 behoort tot de uitzetwerkzaamheden van de aannemer:			
		 - het digitaal in het terrein uitzetten van de weg- c.q. meetlijnassen in het rijksdriehoeknet			
		 - het beschermen van de uitgezette punten gedurende de gehele uitvoeringsperiode			
		 - het eventueel "verklikken" van de uitgezette punten			
		 Indien tijdens de uitvoeringsperiode punten "verloren" gaan dienen deze op eerste aanzegging van de directie op kosten van de aannemer weer digitaal te worden uitzezet.			
					
84		PROJECTBORD			
		.			
		.			
840010	610199	Plaatsen Project - Informatiebord Betreft ter beschikking stellen van een informatiebord. Verplaatsbaar.			
		 Situering: op een nader door de opdrachtgever aan te geven locatie in de nabijheid van het werkterrein.			
		 Type Bordbusters BV of gelijkwaardig			
		 Project bord bestaande uit 7 planken			
		 Incl. 3 stuks miniaturen.			
		 Bij de prijs voor het plaatsen van het projectbord hoort te zijn inbegrepen de aanschaft van de 7 planken en de huur van het bord gedurende de duur van het werk.			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
86			Opstellen plannen			
860010	224599		Opstellen legplan EPS Betreft het opstellen van een legplan t.b.v. het aanbrengen van de ophogingen van EPS conform bestekspostnummer 412020. Verlangd wordt een legplan waarin wordt per laag aangegeven de juiste ligging van de blokken. Geen verticale naden boven elkaar toepassen.	EUR		N
860020	623001		Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en). Opstellen verkeersplan Betreft de kosten voor het opstellen van een verkeersplan in overleg met en ter goedkeuring van wegbeheerder, politie en directie. Dit plan geldt voor de aanvoerroutes van materieel en materialen. Een en ander als aangegeven in deel 3, hoofdstuk 62 van dit bestek. Overhandigen aan de directie in 2-voud, uiterlijke datum: 15 dagen na gunning. .3. Aantal uit te werken fases: 3	EUR		N
860030	610299		Opstellen kwaliteitsplan Betreft een kwaliteitsplan conform het bepaalde in artikel 01.13.02 t/m 06 van standaard RAW bepalingen. Overhandigen aan de directie in 2-voud, uiterlijke datum: 15 dagen na gunning.	EUR		N
860040	610299		Opstellen bemalingsplan Betreft een bemalingsplan, een en ander als omschreven in de Standaard 2010, artikel 21.03.02. Overhandigen aan de directie in 2-voud, uiterlijke datum: 15 dagen na gunning.	EUR		N
860050	610299		Opstellen verkeersplan Betreft het opstellen van een verkeersplan, t.b.v. het maken van de aansluiting van de nieuwe Zuidhoornseweg en het afsluiten van de bestaande Woudseweg aan de A4 zijde. Hiervoor de nodige afsluitingen en omleidingen opnemen volgens de voorschriften van Provincie en Rijkswaterstaat.	EUR		N
87			Ter beschikking stellen werknemers en materieel			
870010	611101	1.	Ter beschikking stellen van werknemers. Werknemers: Bouwbedrijf groep C	uur	40,00 V	
870020	611203	5.	Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine. Bakinhoud: ten minste 1 m3	uur	40,00 V	
870030	611204	3.	Ter beschikking stellen van een vrachtauto. Laadvermogen: ten minste 10 ton	uur	40,00 V	
870040	611205	2.	Ter beschikking stellen van een wiellader. Bakinhoud: ten minste 1 m3	uur	40,00 V	
88			Werken buiten normale werktijden			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
880010	610199		Weekendwerken	st	3,00	V	
			Rekening houden met het uitvoeren van				
			werkzaamheden tijdens weekenden t.b.v. het				
			aanpassen van aansluitingen van nieuwe op				
			bestaande wegen zoals de aansluiting van e nieuwe				
			Zuidhoornseweg op de kruising bij de A4 en het				
			maken van de kruising				
			Woudseweg/Harnaschdreef/Hooipolderweg.				
			In deze bestekspost zijn begrepen alle extra				
			kosten t.o.v. het werken in normale werktijden.				
							

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	610101		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.				
			Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd				
			volgens bestekspostnr(s).				
		1.	Het binnen het werkgebied aanwezige werkterrein				
			is gedurende de gehele duur van het werk ter				
			beschikking en is aangegeven op tek.nr.				
910020	610102		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.				
910030	610199		Revisie / As-build tekeningen	EUR		N	
			Vervaardigen van As-build tekeningen van alle				
			door de aannemer uitgevoerde werkzaamheden.				
			Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeksnet. Het				
			betreft het inmeten van de situatie en van het				
			hoogtebeeld.				
			Gegevens vast leggen op topograische ondergrond,				
			digitaal in DXF- of DGN- formaat, in NLCS				
			(Nederlands CAD Standaard)				
			Gegevens in enkelevoud verstrekken, uiterlijk 2				
			weken na het gereedkomen van de werkzaamheden.				
910040	610199		V & G uitvoering coördinatie	EUR		N	
			Betreft: het gedurende de				
			uitvoeringswerk-zaamheden aanstellen van een V &				
			G coördinator en het actualiseren van het				
			veiligheids- en gezondheidsplan(uitvoering),				
			e.e.a. o.a. volgens deel 3, van het bestek				
			Het nemen van veiligheidsmaatregelen op het werk,				
			voortvloeiend uit het Bouwproces Besluit en de				
			Arbowet.				
			Veiligheid voor werknemers, onderaannemers en				
			aanwonenden.				
910050	610199		Tekeningen bouwplaatsinrichting	EUR		N	
			Vervaardigen van één of meerdere tekeningen				
			waaruit de bouwplaatsinrichting blijkt, waar op				
			minimaal aangegeven:				
			- ligging te bebouwen perceel en omliggende wegen				
			en bouwwerken;				
			- situering;				
			- aan- en afvoerwegen;				
			- laad-, los- en hijszones;				
			- plaats bouwketen;				
			- grenzen bouwterrein;				
			- plaats hulpmaterieel en opslag materialen				
			Overhandigen aan de directie in 2-voud,				
			uiterlijke datum: 15 dagen na gunning.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
910060	620099		Opstellen bouwveiligheidsplan. Betreft een bouwveiligheidsplan zoals omschreven in artikel 01.19.03 van deel 3 van dit bestek. Het bouwveiligheidsplan dient te bevatten: - tekeningen bouwplaatsinrichting uit bestekspost 910100; - gegevens en bescheiden over toe te passen bouwmethode en toe te passen materialen, materieel, hulp- en beveiligingsmiddelen bij de bouwwerkzaamheden. Overhandigen aan de directie in 2-voud, uiterlijke datum: 15 dagen na gunning.	EUR		N	
910070	610203		Gebruik van keet. Betreft het ter beschikking stellen van een verblijf uitsluitend t.b.v. de directie. 1. De keet aansluiten op de riolering .3. De keet heeft een grootte van ca. 24 m2, een kamer ca. 4 x 4 m, stoelen en tafels voor 6 personen, 1 afsluitbare (stalen) kast, 1 schrijfbureau met afsluitbare laden en kapstokken1. Een parkeerterrein met verharding, groot 50 m21 De aannemer draagt zorg voor het verstrekken en serveren van warme en koude dranken, het schoonhouden, het verwarmen en elektrisch verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep en schone handdoeken	EUR		N	
95			Stelposten				
950010	610501		Stelpost. Stelpost kleine leveringen Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:	EUR	100.000,00	V	
950020	610501		Stelpost. Acceptatiekosten Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:1. Acceptatiekosten teerhoudend asfalt	EUR	50.000,00	V	
950030	610501		Stelpost. Acceptatiekosten Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:1. Acceptatiekosten teerhoudend wegfunderingsmateriaal	EUR	60.000,00	V	
950040	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 1. Door de directie op te dragen kleine leveringen en werkzaamheden1 Het aanbrengen van diepte aarding voor beide VRI's	EUR	2.500,00	V	
950050	610501		Stelpost. ten behoeve van kosten van de netbeheerder voor werkzaamheden energieaansluiting. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:1 - het realiseren van de energieaansluiting t.b.v. de nieuwe automaat VRI Rijksweg - het verleggen van de huidige energieaansluiting voor VRI Woudseweg.	EUR	5.000,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
950060	610501	. .1 .	Stelpost. ten behoeve van kosten van de netbeheerder voor werkzaamheden telecomaansluiting. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: - Het realiseren van een telecomaansluitingen (ADSL) t.b.v. de nieuwe automaat. - Het verleggen van de huidige telecomaansluiting naar de nieuwe locatie.	EUR	5.000,00	V
950070	610501	. 9.	Stelpost. ten behoeve van de KWC licentie Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: De kosten voor de KWC licentie.	EUR	2.000,00	V
950080	610501	1 .	Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 1 Het aanpassen van de huidige Siemens automaat VRI Woudeseweg - Harnasch Dreef. Een omschrijving van de aanpassingen aan de automaat is opgenomen in bijlage 6.	EUR	10.000,00	V
950090	610501	 9.	Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: het herstellen van diverse straatwerken op particuliere erven, t.g.v. het plaatsen van minigemalen en leidingwerken	EUR	5.000,00	V
950100	610501	 9.	Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Het leveren en aanbrengen van 2 stuks "Abris's".	EUR	15.000,00	V
950110	610501	 9.	Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Het instellen van diverse omleidingen en afsluitingen op Provinciale en Rijkswegen, t.b.v. het maken van de aansluiting van de nieuw aan te leggen weg nabij de A4	EUR	10.000,00	V
950120	610501	 9. .	Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Het maken van de noodzakelijk funderingen t.b.v.. de bewegwijzeringsborden welke worden geplaatst conform bestekspost nr. 602110 zoals: - engineering - fundaties - heiwerk - wegafzettingen - grondwerk - uitzetten - uitvoering etc.	EUR	50.000,00	V

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

HFD PAR ART LID

01 Algemene en administratieve bepalingen**01 01 Algemene bepalingen****01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen**

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

01 02 Betalingsregelingen: Aannemingssom**01 02 01 Betaling**

- 01 De betaling geschiedt in termijnen, waarvan de grootte wordt vastgesteld om de vier weken, door opneming aan de hand van het verwerkte bedrag genoemd in de weekrapporten.
- 02 In aanvulling op paragraaf 27, lid 7 van de U.A.V. 2012 verstrekt de aannemer telkens uiterlijk op de eerste werkdag van de opvolgende werkweek wekelijks een staat van de in de vorige werkweek verwerkte verrekenbare en niet-verrekenbare hoeveelheden met een onderbouwing aan de directie. Na goedkeuring door de directie worden deze gegevens opgenomen in de besteksadministratie.

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

- 01 Wijzigingen in prijzen van loonkosten, kosten van brandstofgroepen en kosten van bouwstofgroepen worden niet verrekend. Het bepaalde in paragraaf 01.04 van de Standaard is niet van toepassing.

01 05 Betalingsregelingen: declaraties**01 05 01 Indienen declaraties**

- 01 De declaratie als bedoeld in artikel 01.05.01 lid 02 van de Standaard 2015 richten aan de opdrachtgever. De declaratie uitschrijven ten name van de opdrachtgever en per E-mail (Factuur, termijn en bijlagen in een (1) pdf bestand) indienen bij de directievoerende instantie.

01 07 Zekerheidsstelling**01 07 01 Waarde en vorm zekerheidsstelling**

- 01 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard 2015 moet bij de aanbestedder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de aanbestedder gedane verzoek.

HFD PAR ART LID

01 08 Bijdragen

01 08 01 Bijdrage RAW-systematiek

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

01 08 02 Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT

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

01 09 Kabels en leidingen

01 09 01 Algemeen

- 01 Bij graafwerkzaamheden moet worden voldaan aan de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION), ook bekend als de Grondroerdersregeling. Meer informatie over WION vindt u op <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ondergrondse-kabels-en-leidingen>.
- 02 De bereikbaarheid en het gebruik van brandkranen en afsluiters mogen in geen enkel opzicht worden belemmerd.
- 03 Direct na de gunning, doch in ieder geval voorafgaand aan de uitvoering van de werken, organiseert de aannemer een overleg met nutsbedrijven. De aannemer nodigt de bedrijven uit en maakt verslag van de bespreking.

01 09 02 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

- 01 In aanvulling op artikel 01.09.02 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen dient de aannemer de melding over de aangetroffen kabels en leidingen tevens aan de betrokken netbeheerder(s) door te geven.
- 02 In afwijking op artikel 01.09.02 lid 08 van de Standaard RAW Bepalingen dient de aannemer melding te maken bij de betrokken netbeheerder(s).
- 03 In aanvulling op artikel 01.09.03 lid 01 van de Standaard meldt de aannemer de aangetroffen afwijkingen in ligging van kabels en leidingen terstond aan de directie.

01 09 03 RICHTLIJN ZORGVULDIG GRAAFPROCES

- 01 In aanvulling op paragraaf 01.09 van de Standaard RAW Bepalingen gelden voor deze overeenkomst tevens de verantwoordelijkheden van partijen zoals deze zijn vastgelegd in de CROW-publicatie 250 'Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen, Richtlijn zorgvuldig graafproces'. Partijen verklaren kennis te hebben van de inhoud van genoemde publicatie.
- 02 De hiervoor genoemde CROW-publicatie 250 is, tegen betaling, verkrijgbaar bij CROW te Ede.

01 10 VERGUNNINGEN

HFD PAR ART LID

01 10 01 VERGUNNINGEN DOOR DERDEN AAN DE AANNEMER VERLEEND

- 01 De aannemer dient voor alle vergunningen voor het transport, storten en/of verwerken van uit het werk komend bouwafval, sloopafval, verhardingsmaterialen, grond enz. zorg te dragen.
- 02 De kosten voor de in lid 01 aan te vragen vergunningen c.q. ontheffingen dienen te zijn inbegrepen in de aannemingssom.
- 03 De aannemer dient voor het onttrekken en het lozen van grondwater, vrijkomend bij het bemalen, een melding te verzorgen bij het bevoegd gezag.(Provincie Zuid-Holland)

01 11 Verband met andere werken**01 11 01 WERKEN DOOR DERDEN**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- aanbrengen, omleggen en leggen van kabels en leidingen;
 - bouw van het viaduct over de Lotswatering en Ommedijk.
 - werkzaamheden welke verband houden met het verbreden van de Overgaagbrug. Deze werkzaamheden vinden plaats tussen 10 december 2017 tot 1 april 2018. In deze periode zal tevens een nieuw brugdek voor de brug Overgaag worden aangebracht. Rekening houden met aanvoer/transport van dit brugdek over het werk. Route: Woudseweg - Hooipolderweg- nieuwe rotonde - trace nieuwe Zuidhoornseweg.
 - het aanbrengen van Openbare Verlichting
- 02 Tijdens de uitvoering van het werk zullen de tijdstippen waarop derden de desbetreffende werken aanvangen en voltooien, tijdig aan de aannemer bekend worden gemaakt. Overleg hierover tijdens bouwvergaderingen is noodzakelijk.
- 03 In verband met eventueel door derden uit te voeren werkzaamheden is de directie bevoegd voor de uitvoering van onderdelen van het werk een bepaalde termijn te stellen of deze te doen uitstellen, zonder dat dit de aannemer aanspraak geeft op vergoeding.

01 12 Maatregelen in het belang van het verkeer

HFD PAR ART LID

01 12 01 Algemeen

- 01 Bebording, afzettingen en verlichtingen uitvoeren in overleg met de politie en wegbeheerder overeenkomstig de CROW-publicatie 96b, Maatregelen bij Werken in Uitvoering op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom. Daarnaast is van toepassing CROW-publicatie 129, Handleiding Veilig Werken aan Wegen.
- 02 Gedurende de nacht en bij slecht zicht afzettingen adequaat verlichten. De aannemer draagt zorg voor een regelmatige en voldoende controle op de wegbebakening, afzetting en verlichting, ook na werktijd.
- 03 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer gegeven opdrachten van de directie niet nakomt of de hiervoor gegeven voorschriften niet naleeft zal per geval en per dag een korting op de aannemingssom worden toegepast van EUR 450,- (vierhonderd en vijftig euro). Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 04 De aannemer mag zonder toestemming van de directie geen wegen voor het verkeer afsluiten.
- 05 De aannemer is zowel tijdens als buiten de werktijden verantwoordelijk voor de verkeersmaatregelen. Gebreken aan verkeersborden, afzettingen, bebakening en verlichting moeten ten genoegen van de directie terstond door de aannemer worden hersteld.
- 06 Aan de eigenaars en/of gebruikers van aan zijn werk grenzende of daarachter liggende percelen, verleent de aannemer de nodige hulp om hinder, welke voor hem uit zijn werk voortvloeit, zoveel mogelijk te beperken.
- 07 De aannemer draagt zorg, dat de aanliggende percelen ten alle tijden voor het bestemmingsverkeer bereikbaar zijn.
- 08 Alle looproutes dienen te allen tijde begaanbaar te zijn.

01 12 02 Bereikbaarheid van objecten tbv hulpdiensten

- 01 De aannemer draagt zorg, dat de aanliggende percelen ten alle tijden voor hulpdiensten bereikbaar zijn.

01 12 03 Opslag bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.12.02 van de Standaard 2015 dient omtrent de plaats van de opslag vooraf overleg met de directie plaats te vinden.

01 13 Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema en werkplan

01 13 01 KWALITEITSBORGING

- 01 Van de aannemer wordt een kwaliteitssysteem verlangd welke betrekking heeft op de aard van het werk.

HFD PAR ART LID

01 13 02 VERIFICATIE, ACCEPTATIE, STOP-, BIJWOON- EN REGISTRATIEPUNT

- 01 In artikel 01.13.05 sub. d van de Standaard "beschikbaar" vervangen door: "digitaal beschikbaar"
- 02 Artikel 01.13.05 van de Standaard aanvullen met:
"05 De aannemer dient bij een stoppunt rekening te houden dat de tijdsduur tussen beschikbaar stellen van de door de aannemer goedgekeurde(deel)resultaat en de toestemming van de directie het werk voort te zetten 2 werkdagen kan bedragen."
"06 De toestemming van de directie bij een stoppunt om het werk voort te zetten is gebaseerd op de bedrijfscontrole van de aannemer betreffende het door de aannemer goedgekeurde(deel)resultaat. Aan de toestemming van de directie het werk voort te zetten kunnen geen rechten worden ontleend."
- 03 Artikel 01.13.05 van de Standaard aanvullen met:
"07 De aannemer dient rekening te houden met de volgende stoppunten:
1. Verkeersmaatregelen;
2. Afname mastmateriaal;
3. Afname verkeersregeltoestel (FAT).

01 13 03 Algemeen tijdschema, werkplan

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 2012, verlangd.
De aannemer doet het algemeen tijdschema binnen een week na de gunning in viervoud aan de directie toekomen.
- 02 Na goedkeuring doet de aannemer het algemeen tijdschema in zesvoud aan de directie toekomen.
- 03 Paragraaf 6, lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt aangevuld met:
Indien naar het oordeel van de directie weers- en/of terreinomstandigheden de uitvoering naar de eis van goed werk onmogelijk maken, is zij bevoegd het werk of een gedeelte van het werk tijdelijk stil te leggen zonder dat de aannemer aanspraak kan maken op enige vergoeding.
- 04 In het algemeen tijdschema dient te worden vermeld op welke werkdagen het werk zal stilliggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen, e.d.
- 05 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012, verlangd omvattende: een straatwerkplan.

HFD PAR ART LID

01 13 04 GEDETAILLEERD WERKPLAN

- 01 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012, verlangd omvattende:
- de wijze van uitvoering;
 - de volgorde van werkzaamheden;
 - de te gebruiken hulpmiddelen;
 - verkeersmaatregelen;
 - rekening houdend met de door derden uit te voeren werkzaamheden, waaronder leggen en verleggen van kabels en leidingen;
 - rekening houdend met de eisen van de brandweer
 - (vastgestelde) vakantiedagen, ATV dagen
- 02 Telkens wanneer de aannemer in het tijdschema wijzigingen wenst aan te brengen, dient hij deze tevoren door de directie te laten goedkeuren.
- 03 Het in lid 01 genoemde Werkplan moet een beschrijving geven van:
- per werkdag de geplande werktijden (starttijd en eindtijd);
 - uit te voeren werkzaamheden;
 - alle relevante risico's (per onderdeel, eigenschap of activiteit);
 - maatregelen om deze risico's te beheersen;
 - werkmethoden, gebaseerd op de beheersing van genoemde risico's, inclusief de inzet van personeel, materieel en behandeling, opslag en transport van materialen;
 - (detail)planningen (indien van toepassing);
 - werkinstructies (indien noodzakelijk);
 - situatietekeningen (indien van toepassing);
 - veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen, waaronder tevens begrepen verkeersmaatregelen;
 - samenhang en invloed op andere onderdelen van het werk en bijbehorende maatregelen;
 - gevolgen voor de waterhuishouding en de daartoe te nemen maatregelen;
 - in het werkplan genoemde keuringsplan(nen) en alle daarbij behorende keuringsregistratie-, inspectie-, keuringsrapportage- en vrijgaveformulieren opnemen;
 - de te nemen en genomen maatregelen ter voorkoming van hinder.

Tevens dient het werkplan te bevatten:

- een lijst met relevante verslagen en afspraken met het bevoegd gezag en nutsbedrijven;
 - een lijst van relevante tekeningen;
 - een lijst van relevante vergunningen;
 - een lijst met relevante normen, richtlijnen en toleranties.
- 04 Uitgangspunt bij het opstellen van dat tijdschema moet zijn dat alle te verrichten werkzaamheden aaneensluitend en zonder onderbrekingen worden uitgevoerd. Uitzonderingen hierop zijn vakantieperiodes en door de directie voorgeschreven faseringen.
- 05 Zodra de aannemer omstandigheden bekend worden, die naar zijn oordeel zullen leiden tot afwijking van het algemeen tijdschema of werkplan, de hieruit voortvloeiende consequenties en afspraken die op basis hiervan zijn gemaakt, dan brengt hij deze omstandigheden direct mondeling en uiterlijk 5 werkdagen na constatering schriftelijk ter kennis van de directie.

HFD PAR ART LID

01 13 05 Werktijden

- 01 Het is de aannemer zonder toestemming van de directie niet toegestaan werkzaamheden te verrichten tussen 18.00 uur 's avond en 7.00 uur 's ochtends. Ook mag niet gewerkt worden op zaterdag, zondag en feestdagen.
- 02 De directie zal alleen toestemming verlenen tot het verrichten van werkzaamheden buiten de in lid 01 van dit artikel gestelde tijden (mits tijdig gemeld aan directie en/of arbeidsinspectie) indien zulks voor de goede uitvoering van het werk strikt noodzakelijk is.
- 03 De aanvoer van materieel en materiaal alsmede de meting hiervan dient te geschieden binnen de in lid 01 van dit artikel gestelde tijden.
- 04 Met betrekking tot de VRI gelden de hierna volgende bepalingen:
Werkzaamheden waarvoor rijstrookafzettingen nodig zijn en werkzaamheden waarbij de verkeersregelinstallatie buiten bedrijf moet, mogen niet uitgevoerd worden van 6:00 tot 9:00 en van 16:00 tot 18:00 uur. De directie kan te allen tijde besluiten dat bovengenoemde werkzaamheden buiten deze perioden ook niet uitgevoerd mogen worden, wanneer de situatie het niet toelaat (bijvoorbeeld bij onverwachte drukte of calamiteiten). De aannemer heeft in een dergelijk geval geen recht op bijbetaling.
- 05 Indien de aannemer de in lid 01 genoemde bepaling niet nakomt zal per geval voor ieder uur of gedeelte daarvan een korting worden toegepast van duizend euro (EUR 1.000,-). Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

01 13 07 Stagnatie

- 01 Bij stagnatie of onderbreking van het werk, bijvoorbeeld bij vakantie, draagt de aannemer er zorg voor dat de werken zoveel mogelijk zijn afgerond en de grootte van het werkterrein tot een minimum is beperkt. Waar de directie dit eist moeten sleuven worden gedicht, omleggingen van waterlopen en/of wegen zijn hersteld, verhardingen zijn aangebracht enz. De hieruit voortvloeiende extra kosten dienen te zijn inbegrepen in de aanneemsom.

01 14 Bouwstoffen**01 14 02 Keuring van bouwstoffen (gecertificeerde bouwstoffen)**

- 01 Bouwstoffen welke drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleiding en;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
 - voor het GASTEC QA-keur bij GASTEC NV te Apeldoorn.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01,

HFD PAR ART LID

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

- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de U.A.V. 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.
- 05 Het bepaalde in lid 04 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die uitsluitend met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 moeten worden geleverd:
- P.V.C. buizen en hulpstukken;
 - betonbanden;
 - betontegels;
 - betonstraatstenen;
 - straatbakstenen;
 - kolken;
- 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 U.A.V. 1989 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouw stoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

01 14 04 Kwaliteitsborging en keuring bouwstoffen

- 01 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 18 van de U.A.V. 2012 geschiedt de keuring van de bouwstoffen, met uitzondering van de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen, door de aannemer, overeenkomstig het keuringsplan, zoals dat is opgenomen in het door hem te verstrekken kwaliteitsplan, rekeninghoudend met verstrekte kwaliteitsverklaringen. De kosten van deze keuring zijn voor rekening van de aannemer. De aannemer legt zijn conclusies met betrekking tot het resultaat van de door hem goedgekeurde bouwstoffen aan de directie ter acceptatie voor.
- 02 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de U.A.V. 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 voor te leggen.

HFD PAR ART LID

01 14 05 Grond, baggerspecie en bouwstoffen

- 01 Indien het bestek niet de milieu hygiënische kwaliteit van op of in de bodem of in het oppervlaktewater aan te brengen en door de aannemer te leveren grond of baggerspecie vermeldt, levert de aannemer grond of baggerspecie, waarvan de kwaliteit voldoet aan de achtergrondwaarden als bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit.
- 02 Indien het bestek niet de milieu hygiënische kwaliteit van op of in de bodem of in het oppervlaktewater aan te brengen en door de aannemer te leveren bouwstoffen vermeldt, levert de aannemer bouwstoffen, waarvan de milieu hygiënische kwaliteit voldoet aan de eisen die het Besluit bodemkwaliteit stelt aan bouwstoffen die zonder IBC-maatregelen mag worden toegepast.
- 03 De aannemer verstrekt de directie van de door hem te leveren grond, baggerspecie of bouwstof, die op of in de bodem of in het oppervlaktewater moet worden aangebracht, een milieu hygiënische verklaring als bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit, waaruit blijkt dat de desbetreffende grond, baggerspecie of bouwstof aan de eisen van dit besluit voldoet.
- 04 De aannemer verstrekt de in lid 03 bedoelde milieu hygiënische verklaring schriftelijk aan de directie binnen een in overleg met de directie afgesproken termijn.

01 14 06 Af te voeren bouwstoffen

- 01 De aannemer draagt er zorg voor dat niet voor hergebruik geschikte materialen dagelijks worden afgevoerd, dan wel op een centrale plaats worden verzameld vanwaar deze op uiterlijk vrijdag (voor het weekend) worden afgevoerd.

01 14 10 Gebruik hout en hardhout

- 01 Alleen duurzaam gewonnen hout en hardhout mag worden toegepast. Dit dient te worden aangetoond middels een FSC-keurmerk of gelijkwaardig. De aannemer moet bij levering het certificaat overleggen. Op dit document staat de naam van de importeur, het factuurnummer, de naam van de koper en het COC-nummer. Tevens een kopie van de factuur overleggen.

01 14 11 Verwerken bouwstoffen - algemeen

- 01 Indien niet nader omschreven bouwstoffen verwerken conform de door de leverancier verstrekte, of bij de leverancier te verkrijgen verwerkingsvoorschriften.
- 02 In aanvulling op paragraaf 17 lid 4 van de U.A.V. 2012 bij iedere aanvoer van bouwstoffen bewijzen / verklaringen van oorsprong / herkomst overleggen.
- 03 Voor elke bouwstof afzonderlijk geldt dat toepassing van verschillend fabrikaat niet is toegestaan.
- 04 Indien in het bestek producten met merknaam zijn voorgeschreven, zal in afwijking van de U.A.V. 2012 paragraaf 17 lid 5 de directie geen andere producten accepteren.
- 05 Indien bouwstoffen zijn omschreven met merknamen en de vermelding "of gelijkwaardig", mag de aannemer na tijdige melding andere doch minimaal

HFD PAR ART LID

gelijkwaardige bouwstoffen verwerken.

01 16 Verzekeringen

01 16 03 Verzekeringen door de opdrachtgever

- 01 De opdrachtgever, zal bij Centraal Beheer Achmea, voor zijn rekening en mede ten behoeve van de architect, adviseurs, constructeurs, aannemer(s) en onderaannemer(s), een bouwverzekering (CAR-verzekering) afsluiten. Overeenkomstig het in de polis bepaalde, wordt onder andere dekking gegeven voor:
 - a. het werk
 - b. aansprakelijkheid
 - e. eigendommen bouw directie en personeel
- 02 De dekking van de bouwverzekering loopt vanaf de datum waarop het werk op het werkterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.
- 03 Als verzekerde som voor het werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men) verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, alsmede honorarium van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten van toezicht, directiekosten en indien meeverzekerd, de B.T.W.
- 04 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 05 Het eigen risico dat op de bouwverzekering van toepassing is, is voor rekening van de aannemer, evenals alle niet door de bouwverzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waaronder de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is. Het eigen risico bedraagt € 2.500,--.
- 06 Ingeval van een schade, respectievelijk ontvangen aansprakelijkheidsstelling, dient de aannemer dit onmiddellijk te melden bij de bouw directie en bij Centraal Beheer Achmea.
- 07 De bouw directie beslist welke partij namens verzekerden de schade met de verzekeraar regelt.
- 08 De uit hoofde van deze verzekering door de opdrachtgever ontvangen schade-uitkeringen zullen aan de aannemer worden uitbetaald, al naar gelang de aannemer met het herstel van de schade is gevorderd.

HFD PAR ART LID

01 16 04 Verzekeringen door de aannemer

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

01 17 Vrijgekomen materialen**01 17 01 Algemeen**

- 01 In afwijking van artikel 01.17.06 lid 01 van de Standaard 2015 dienen de kosten van storting, weging, verwerking c.a. van uit het werk komend bouwafval, sloopafval, verhardingsmaterialen, enz. welke naar het oordeel van de directie geen waarde meer hebben dienen, tenzij in het bestek anders vermeld, te zijn inbegrepen in de aannemingssom.
Deze materialen dienen te worden afgevoerd naar een inrichting bedoeld voor vrijkomende bedrijfsafvalstoffen zoals vermeld in bijlage 4B van de Provinciale Milieuverordening, jan 1996.
- 02 Indien in de resultaatsbeschrijvingen in deel 2.2 niet is aangegeven de milieu hygiënische kwaliteit van vrijkomende materialen, ook die welke geacht worden voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, worden deze materialen geacht te voldoen aan de classificatie:
- bij grond: voldoet aan de achtergrondwaarden als bedoeld in het Besluit Bodemkwaliteit;
 - bij steenachtige bouwstoffen (geen grond): bouwstof die zonder IBC-maatregel mag worden toegepast.

01 17 05 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Een plan voor omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.05 lid 01 van de Standaard 2015, wordt verlangd voor alle vrijkomende materialen.

HFD PAR ART LID

01 17 06 Verrekening van wijzigingen van acceptatietarieven

- 01 Op wijzigingen in de acceptatietarieven van af te voeren materialen geschiedt, hoe aanzienlijk ook en hoe ook veroorzaakt, geen verrekening; het bepaalde in artikel 01.17.09 van de Standaard 2015 is niet van toepassing.

01 17 07 Plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen

- 01 Een plan voor omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard 2015, wordt verlangd voor alle vrijkomende materialen.

01 17 08 Kosten vrijgekomen materialen

- 01 De kosten die verbonden zijn aan het storten en/of verbranden van vrijgekomen materialen zijn voor rekening van de aannemer. De stortkosten worden geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid van de desbetreffende bestekspost.
- 02 De aannemer zal door middel van bewijsstukken aan moeten tonen dat de gestorte vrijkomende materialen vermeld op de nota afkomstig zijn uit het werk.
- 03 De directie verlangt nota's en ontvangstbevestigingen.

01 17 09 Vervoeren vrijgekomen materialen naar een inrichting

- 01 Tot het vervoeren van vrijgekomen materialen naar een op grond van de Wet milieubeheer vergunde bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting, behoort tevens het afgeven van deze materialen aan de desbetreffende inrichting. Tot de kosten voor het vervoeren van vrijgekomen materialen naar een op grond van de Wet milieubeheer vergunde bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting behoren tevens de kosten die de desbetreffende inrichting in rekening brengt voor het accepteren van deze materialen, tenzij het bestek anders vermeldt.
- 02 Indien de opdrachtgever het eigendom van vrijgekomen materialen, die moeten worden afgegeven aan een op grond van de Wet milieubeheer vergunde bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting, via het bestek wil overdragen aan de aannemer, blijven deze vrijgekomen materialen, in afwijking van paragraaf 21 van de U.A.V. 2012, eigendom van de opdrachtgever.
- 03 De aannemer vervoert de in lid 02 bedoelde vrijgekomen materialen naar een op grond van de Wet milieubeheer vergunde bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting. De in lid 01 bedoelde kosten zijn voor rekening van de opdrachtgever, tenzij het bestek de hoedanigheid en de hoeveelheid van de vrijgekomen materialen vermeldt.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING

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

- 01 Gedurende de werkzaamheden gelden de richtlijnen voor "Boombescherming op bouwlocaties" van de Vereniging Stadswerk Nederland. Deze dienen op de bouwlocatie aanwezig te zijn.

HFD PAR ART LID

01 18 05 SCHADEVERGOEDING I.V.M. BESCHADIGING TE HANDHAVEN VEGETATIE

- 01 In afwijking op het bepaalde in paragraaf 01.18 van de Standaard bedraagt de schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan struiken, vaste planten of grassen en kruiden:
€ 75,00 per struik of vaste plant;
€ 35,00 per m2 gras of kruidenvegetatie.
Bedragen excl. kosten van behandeling van de geleden schade.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 01.18 van de Standaard bedraagt de schadevergoeding bij lichte beschadiging aan bomen € 500,00 per boom per geval.
- 03 Bij matige en zware schade wordt de hoogte van de schadevergoeding bepaald conform de richtlijnen van de NVTB.
- 04 Het herstellen van de schade en de schadevergoeding komen voor rekening van de aannemer

01 19 Arbeidsomstandigheden**01 19 01 Veiligheids- en gezondheidsplan**

- 01 Het door de opdrachtgever op te stellen c.q. opgestelde concept "Veiligheids- en gezondheidsplan, ontwerp" maakt onderdeel uit van dit bestek. In dit veiligheids- en gezondheidsplan worden onder andere, en voor zover van toepassing, de maatregelen tegen de in bijlage vermelde risico's opgenomen.
- 02 In het door de aannemer op te stellen "Veiligheids- en gezondheidsplan, uitvoering" dient het "Veiligheids- en gezondheidsplan, ontwerp" en de gegevens c.q. de veiligheids- en gezondheidsplannen van de onderaannemers

01 19 02 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie

- 01 Het aanstellen van de in de artikelen 2.33 en 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer. Deze coördinator(en) wordt (worden) ook aangesteld als coördinator voor de in elkander grijpende werkzaamheden.
- 02 De in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift.
De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 03 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.
- 04 De kosten verbonden aan de uitvoering van het Arbeidsomstandighedenbesluit worden geacht te zijn inbegrepen in de post "uitvoeringskosten".
- 05 In het door de aannemer op te stellen "Veiligheids- en gezondheidsplan, uitvoering" dient het "Veiligheids- en gezondheidsplan, ontwerp" en de gegevens c.q. de

HFD PAR ART LID

veiligheids- en gezondheidsplannen van de onderaannemers te zijn verwerkt.

- 06 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.
- 07 Het V&G-plan dient naast de in artikel 2.27 van het Besluit genoemde informatie tevens de volgende gegevens te bevatten:
- de handelwijze bij alarmsituaties;
 - de namen van E.H.B.O.'ers op het werk en indien mogelijk de plaats waar deze werkzaam zijn en/of telefonisch bereikbaar zijn;
 - de plaats van E.H.B.O.- trossen op het werk;
 - de namen, adressen en telefoonnummers en plattegronden van de dichtstbij zijnde huisartsen, tandartsen en eerste hulp afdelingen van ziekenhuizen;
 - adres en telefoonnummer van het regiokantoor van de Arbeidsinspectie;
 - de persoonlijke beschermingsmiddelen die aan de werknemers zullen worden uitgereikt.
- 08 Alle kosten voor veiligheid en werkplekbeveiligingsmiddelen zijn begrepen in de aannemingssom.

01 20 Kwaliteitsborging

01 20 01 Algemeen

- 01 Van de aannemer is niet vereist dat hij in het bezit is van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm ISO 9001 of ISO 9002.

01 21 Onderaanneming

01 21 01 Algemeen

- 01 Indien de aannemer bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming laat uitvoeren hij (zij), voor elke in te schakelen onderaannemer, aan de directie van het werk een door deze onderaannemer ingevulde en ondertekende verklaring moet verstrekken inzake:
- zijn (haar) inschrijving in het handelsregister;
 - zijn (haar) inschrijving bij een bedrijfsvereniging;
 - zijn (haar) vestigingsvergunning of ontheffing, indien voorgeschreven voor de desbetreffende bedrijfstak;
 - zijn (haar) omzetbelastingnummer en loonbelastingnummer;
- E.e.a. conform het bij het bestek gevoegde model verklaring inzake inschrijvingsvereisten.
- De directie kan, indien de kwaliteit of de gemaakte vorderingen van de werken in onderaanneming, dit naar haar mening wenselijk maken, een verstrekte goedkeuring intrekken, waarna de aannemer verplicht is de betreffende onderaanneming ongedaan te maken.

01 25 Bouwvergaderingen

HFD PAR ART LID

01 25 01 Algemeen

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk zullen op regelmatige tijden bouwvergaderingen worden gehouden. Hierbij dienen opdrachtgever, aannemer en andere door de directie te bepalen personen of instanties aanwezig te zijn.
In verband met diverse werkzaamheden ten behoeve van het leggen en verleggen van kabels en leidingen, zullen voor de bouwvergaderingen ook nutsbedrijven worden uitgenodigd.
- 02 Van deze vergadering zal door de directie notulen worden opgemaakt welke zowel door de aannemer als door de directie voor akkoord moeten worden ondertekend.
- 03 In de 1e bouwbespreking overlegt de aannemer met de directie op welke wijze de aannemer de melding bij het Meldpunt Bodemkwaliteit zal laten plaatsvinden.
- 04 Het verslag zal binnen 5 werkdagen aan de aan de bouwvergadering deelnemende partijen worden toegezonden.

01 25 02 Agendapunt revisie

- 01 Een vast agendapunt in elke bouwvergadering is de voortgang en de kwaliteit van het vastleggen van revisiegegevens door de aannemer.

01 26 Hinder**01 26 01 Geluidshinder**

- 01 Technische voorzieningen en/of organisatorische maatregelen moeten worden getroffen om de geluidsbelasting op de gevel van het dichtstbijzijnde gebouw zodanig te beperken dat het equivalente geluidsniveau L_{eq} , veroorzaakt door de op de bouwplaats aanwezige geluidsbronnen en door de te verrichten werkzaamheden, niet meer bedraagt dan:
60 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dag);
55 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avond);
50 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nacht).
- 02 Onverminderd het in lid 01 gestelde mogen incidentele verhogingen van geluidsniveau, voor zover deze een gevolg zijn van de op de bouwplaats aanwezige werkzaamheden, gemeten bij een maximale toestand, niet groter zijn dan 20 dB(A) boven de getalswaarde van het in lid 01 toegelaten equivalente geluidsniveau L_{eq} .
- 03 Voor de zondagen alsmede de algemeen erkende feestdagen gelden dezelfde criteria als voor de nachtperiode.
- 04 De beoordelingsplaats ligt voor de gevel van de dichtstbijzijnde bebouwing.
Eventuele metingen moeten worden uitgevoerd en beoordeeld volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999 van het Ministerie van VROM.
- 05 Eventuele metingen geschieden door en voor rekening van de opdrachtgever. Bij overtreding van de eisen zullen de kosten op de aannemer worden verhaald.

HFD PAR ART LID

01 26 02 Trillingen

- 01 Trillingen dienen beperkt te worden tot de vastgestelde grenswaarden, resp. streefwaarden voor aanvaardbare trillingen, volgens de SBR meet- en beoordelingsrichtlijnen "Trillingen - deel A - schade aan gebouwen, en SBR-richtlijn "Trillingen - deel B - Hinder voor personen in gebouwen.
- 02 Ten aanzien van de categorie-indeling van de bebouwing, zoals genoemd in de in lid 01 vermelde richtlijnen, dient voor niet-monumentale panden te worden uitgegaan van categorie 2 bebouwing, tenzij voldoende onderbouwd kan worden dat de beschouwde constructie onder categorie 1 kan vallen.
- 07 De aannemer dient te allen tijde aan te kunnen tonen dat de grens-/streefwaarden niet worden overschreden.

01 27 VAKOPLEIDING

01 27 03 EISEN OPLEIDING BOOMVERZORGING

- 03 De volgende werkzaamheden aan bomen dienen uitgevoerd te worden door of onder directe begeleiding van een boomverzorger die aantoonbaar voldoet aan de eisen die ten grondslag liggen aan het European Tree Worker certificaat en/of European Tree Technician certificaat:
 - het verbeteren van de groeiplaats.
- 07 De certificaten van European Tree Worker en European Tree Technician als genoemd in lid 03 van dit artikel, dienen te zijn afgegeven onder auspiciën van de European Arboricultural Council.

01 32 DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN GEGEVENS

01 32 02 WEEKOVERZICHTEN

- 01 De aannemer verstrekt de directie op iedere dinsdag een overzicht van de in de voorafgaande week:
 - uitgevoerde werkzaamheden;
 - de voor het werk aangevoerde bouwstoffen;
 - het ingezet personeel en materieel;Doel van deze registratie is een 100% vastlegging van plaats van herkomst, -verwerking en de samenstelling van alle vrijgekomen en verwerkte materialen. Dit betreft o.a. het transporteren, laden, lossen en verwerken van:
 - schone en verontreinigde grond;
 - slib/bagger;
 - verhardingen en funderingen;
 - (her)gebruik van (nieuwe) bouwstoffenBij verwerking van verschillende grondsoorten in één depot geeft de aannemer aan in welk vak welke grondkwaliteit hij heeft verwerkt.
- 02 De aannemer verstrekt gedetailleerde gegevens omtrent de uitgevoerde metingen en de daaruit volgende berekeningen van de hoeveelheden resultaatsverplichting die achteraf niet kunnen worden gecontroleerd. Indien uit die berekeningen niet duidelijk blijkt hoe een bepaalde hoeveelheid tot stand is gekomen, heeft de aannemer geen recht op verrekening van die hoeveelheid.
- 03 De aannemer verstrekt tevens een tot en met de betreffende week gecumuleerd overzicht van alle verwerkte verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting per

HFD PAR ART LID

bestekspost.

- 04 De verwerkte verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting worden in het op die week betrekking hebbende weekrapport opgenomen, tenzij de directie zich niet met de door de aannemer verstrekte opgave kan verenigen. In dit geval worden de hoeveelheden opgenomen die door de directie voorlopig als de juiste worden erkend.

01 32 04 METINGEN EN BEREKENINGEN T.B.V. DE HOEVEELHEIDSBEPALING

- 01 De directie bepaalt het tijdstip van (in)meting en stelt de aannemer hiervan ten minste één werkdag van te voren op de hoogte.

HFD PAR ART LID

21 Technische bepalingen bemalingen

21 0 Deelhoofdstuk 21.0

21 02 Eisen en uitvoering bemalingen

21 02 03 Algemeen

- 01 De bemaling mag alleen met toestemming van de directie geheel of gedeeltelijk, tijdelijk of definitief worden gestaakt.

21 03 Informatie overdracht

21 03 03 Lozing bemalingswater

- 01 Voor het lozen van bemalingswater in het rioolstelsel zijn van toepassing de verordeningen van de gemeente Midden-Delfland. Voor het lozen van bemalingswater op het "open" water zijn van toepassing de verordeningen van het Hoogheemraadschap van Delfland.

21 03 04 Onttrekking bemalingswater

- 01 Voor het onttrekken van het bemalingswater zijn van toepassing de verordeningen van het Hoogheemraadschap van Delfland.

21 03 05 Kosten

- 01 Kosten verbonden aan onttrekkingen en lozingen van bemalingswater komen ten laste van de aannemer.

21 05 Bijbehorende verplichtingen

21 05 01 Algemeen

- 01 Tijdens het inregelen van een installatie de peilbuizen evenals de bemalings- en de injectieputten regelmatig en meermalen per dag waarnemen tot een stabiele toestand is geconstateerd.
Daarna de peilbuizen en de bemalings- en injectieputten 5 maal per week waarnemen.
De verkregen gegevens in nader overleg met de directie verwerken in overzichten en eventuele grafieken en om de 2 weken aan de directie verstrekken.

HFD PAR ART LID

22 GRONDWERKEN**22 0 Grondwerken, algemeen****22 02 EISEN EN UITVOERINGEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 02 03 ALGEMEEN**

- 01 Verschillende kwaliteiten grond ook in depot gescheiden verwerken. Daarbij moet onderscheid worden gemaakt in grondsoort en milieutechnische kwaliteit / classificatie.

22 02 04 OPHOGING EN AANVULLING

- 01 Aanvullingen en ophogingen aanbrengen in lagen van maximaal 0,50 m dikte. Indien verdichting is voorgeschreven de volgende laag eerst aanbrengen na het verdichten van de onderliggende laag.

22 02 05 MELDINGEN TOEPASSING ZAND EN GROND

- 01 Bij de toepassing van grond en zand voor het in dit bestek beschreven project dient door de aannemer namens de opdrachtgever, voordat met de uitvoering van de werkzaamheden wordt gestart, op grond van het Besluit Bodemkwaliteit digitaal een melding te doen via Agentschap NL.
(<http://www.agentschapnl.nl/digitaal-indienen/eloket>)
- 02 De melding heeft ook betrekking op de leveranties grond en zand; er dient dan een melding "werk schone grond" gedaan te worden.
- 04 De aannemer is verantwoordelijk voor de meldingen bij het Meldpunt bodemkwaliteit en overhandigt een kopie van de bewijzen van melding binnen 3 werkdagen na melding aan de directie.

22 02 14 GRONDWERK TEN BEHOEVE VAN VERKEERSREGELINSTALLATIES

- 02 De opdrachtnemer moet ten minste drie werkdagen voor aanvang van de bestekwerkzaamheden melding doen van graafwerkzaamheden bij het Kadaster (www.kadaster.nl). Het Kadaster verstrekt de ligginggegevens van kabels en leidingen.
- 03 De opdrachtnemer moet er voor zorgen, dat de in 24.02.07 lid 02 genoemde ligginggegevens tijdens de werkzaamheden op het werk aanwezig zijn.
- 04 De opdrachtnemer moet er vanuit gaan dat de ligging van dienstleidingen e.d. meestal niet op de in 24.02.07 lid 02 bedoelde tekeningen aangegeven zijn.
- 05 Het opzoeken met handkracht van aanwezige kabels en leidingen en andere maatregelen zoals genoemd in CROW-publicatie 250 "Graafschade voorkomen aan ondergrondse kabels en leidingen - Richtlijn zorgvuldig graafproces" zijn normale schadebeperkende maatregelen en komen niet voor verrekening in aanmerking.
- 06 De te leggen kabels moeten ten minste 0,8 m onder het maaiveld worden aangebracht. Indien kabels wegens omstandigheden minder diep dan 0,8 m worden gelegd dienen deze, in overleg met de directie, in een kunststof mantelbuis te worden gelegd.

HFD PAR ART LID

22 03 INFORMATIE- GRONDWERKEN, ALGEMEEN

22 03 02 BEWIJS VAN OORSPRONG

- 01 Van elke zandwinplaats waar de aannemer zand uit betreft dient een bewijs van oorsprong te worden overhandigd.
- 02 Op het bewijs van oorsprong dient vermeld te zijn:
 - plaats van herkomst;
 - verklaring/verwijzing naar van toepassing zijnde analyse certificaat betreffende de chemische samenstelling;
 - naam leverancier;
 - middel van vervoer met vermelding van naam/nummer van middel van vervoer;
 - datum van levering.

22 04 RISICO'S EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN

22 04 04 BOUWSTOFFEN

- 01 Bouwstoffen mogen slechts worden verwerkt, nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoekresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen. De onderzoekresultaten dienen zo spoedig mogelijk aan de directie ter beschikking gesteld te worden.
- 02 De directie is bevoegd om monsters van de in lid 01 bedoelde bouwstof te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in paragraaf 18 van de U.A.V. 2012 is hierop van toepassing.

22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN

22 05 01 HET TREFFEN VAN VOORZIENINGEN AAN BESTAANDE WERKEN

- 01 Alle voorwerpen, die voor de uitvoering der werken hinderlijk zijn of waarvan de verplaatsing tengevolge van de uitvoering noodzakelijk is, moeten worden herplaatst, eventueel worden verplaatst of opgeruimd.
- 02 Het tijdelijk verwijderen van voorwerpen als merkpalen, KAD stenen, meetpunten, RG-stenen, wegbebakening e.d. mag alleen geschieden nadat de betrokken dienst in kennis is gesteld. De voorwerpen zonodig inmeten en verklikken. Voorwerpen die niet behoeven te worden verplaatst, voor beschadiging vrijwaren.
- 03 De aannemer treft voorzieningen ter voorkoming van schade aan hekwerven, boven- en ondergrondse leidingen, verhardingen e.d.

HFD PAR ART LID

22 05 04 SCHOONHOUDEN VAN WEGEN

- 01 Aan het einde van elke werkdag dienen zowel de openbare weg als de bouwweg waarover grondtransport heeft plaatsgevonden op eerste aanzegging van de directie te worden gereinigd.
Voor elke keer dat de aannemer in gebreke blijft, zal een korting worden toegepast van € 250,-. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 02 Het gestelde in lid 01 staat los van het feit of de vervuiling is veroorzaakt door de aannemer of door derden. De verplichting geldt derhalve in alle gevallen.

22 06 BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN**22 06 01 ALGEMEEN**

- 01 Alle door de aannemer aan te voeren bouwstoffen voor aanvulling en/of ophoging moeten voldoen aan "schone grond" en/of MVR grond. De aannemer overhandigt de directie hiervoor desgevraagd certificaten.
- 02 De directie kan de aangevoerde bouwstoffen op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen controleren. Indien blijkt, dat zich gehalten groter dan de streefwaarden voordoen, komen in afwijking van het daaromtrent gestelde in de U.A.V. 2012 paragraaf 17 lid 3, alle daaruit voortvloeiende kosten als ontgraven en afvoeren van bouwstoffen, vervanging door schoon materiaal, analysekosten, directiekosten enz. voor rekening van de aannemer.

22 06 02 MILIEU EISEN

- 01 In verband met KWALIBO (onderdeel van het Besluit Bodemkwaliteit) dat staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer dient de aannemer ervoor zorg te dragen dat alle grondstromen (inclusief wijzigingen op grondstromen) op het werk inzake dit bestek gemeld worden bij het meldpunt bodemkwaliteit:
www.senternovem.nl/bodemplus/bodembeheer/besluit_bodemkwaliteit/meldpunt_bodemkwaliteit
De directie ontvangt een afschrift van elke melding.

22 07 MEET- EN VERREKENMETHODE(N) GRONDWERKEN, ALGEMEEN**22 07 20 CONTROLE VERDICHTING ZAND**

- 01 Ten behoeve van de controle van de verdichtingsgraad als bedoeld in 22.02.06 lid 04 en lid 05 de indringings - weerstand meten met behulp van een sondeerapparaat.
De plaats van de metingen wordt door de directie aselekt bepaald.
- 02 De verdichting meten met behulp van een continu registrerend sondeerapparaat met een conusoppervlak van 100 mm² en een tophoek van 60 gr.
Het meetbereik dient ten minste 5 MPa te bedragen en het dieptebereik ten minste 1,00 m.

HFD PAR ART LID

22 07 21 GEWICHTSVERHOUDINGEN GROND

- 01 Bij de bepaling van de gewichts hoeveelheden van de aan te voeren en te verwerken bouwstoffen, is uitgegaan van de volgende verhoudingen tussen verdichte en onverdichte m3 in relatie tot de volumieke massa van de betreffende bouwstof:
- zand voor zandbed 1 m3 vast = 1,25 m3 los = 1750 kg
 - bomenzand 1 m3 vast = 1,25 m3 los = 1700 kg
 - teelaarde 1 m3 vast = 1,35 m3 los = 1600 kg
 - brekerzand 1 m3 vast = 1,25 m3 los = 1800 kg

HFD PAR ART LID

25 TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK**25 0 Deelhoofdstuk 25.0****25 01 EISEN EN UITVOERING****25 01 01 AFVOEREN KUNSTSTOF RESTMATERIALEN PVC / PE**

- 01 Uitkomende en/of vrijgekomen restmaterialen van PVC en PE leidingsystemen dienen ontdaan van vuil, grond resp. vrij van chemische verontreiniging te worden afgevoerd met gebruikmaking van het door de F.K.S. te Leidschendam gecoördineerd landelijk inzamel systeem. E.e.a. ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling.

U neemt hiertoe contact op met het secretariaat van BureauLeiding, waar de administratie van het

Buizen Inzamel Systeem wordt gevoerd:

- per mail via bis@bureauleiding.nl, of
- telefonisch 070 444 06 50.

25 02 EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK, ALGEMEEN**25 02 01 MONTAGE LEIDINGWERK**

- 01 Materialen welke op het werk benodigd zijn en visuele schade hebben of hebben gehad, worden afgekeurd en dienen direct te worden verwijderd.
- 02 Bij rioolbuizen met rubberring verbinding dient de rubberring op de helft van de mofdiepte te liggen en mag de positieve en negatieve afwijking 0,01 m bedragen.
- 03 Het spieëind van een buis moet tot volle diepte in het mofeind van de voorgaande buis worden gecentreerd.

25 02 04 PASMAKEN BUIZEN

- 01 Het pasmaken van buizen uitvoeren door middel van zagen of slijpen.

25 02 05 PASMAKEN BUIZEN, ALGEMEEN

- 01 Tijdens het maken van verbindingen in leidingen moeten de buizen c.a. ter plaatse van de verbinding schoon en droog zijn.
- 02 Bij het onderbreken van de werkzaamheden aan de leidingen deze afsluiten, zodat daarin geen verontreinigingen of losse voorwerpen kunnen komen.
- 03 De aannemer stelt voor het vastleggen van de plaats van de aangebrachte leidingen de benodigde mankracht en apparatuur ter beschikking.

HFD PAR ART LID

25 02 06 REVISIETEKENINGEN

- 01 Voorafgaand aan de oplevering van het werk dienen revisietekeningen te worden gemaakt.
- 02 In afwijking van paragraaf 12 lid 1 van de U.A.V. 2012 blijft de aannemer volledig aansprakelijk voor de schade welke het gevolg is van een foutieve weergave op de revisietekeningen.
- 03 De revisie dient twee weken voor de oplevering bij de directie/opdrachtgever te worden ingediend.
- 04 Tekortkomingen of onjuistheden in de revisietekeningen worden in de zin van paragraaf 12 van de U.A.V. 2012 aangemerkt als een verborgen gebrek.
- 05 Op de revisietekeningen minimaal aangeven:
Algemeen:
 - naam opdrachtgever
 - werklocatieRiolering en drainage:
 - diameter en materiaal leiding
 - hoogteligging van de leiding (binnenonderkant) ten opzichte van N.A.P.
 - plaats leiding ten opzichte van het matenplan
 - afmeting en materiaal putten
 - lengte van de leiding
 - stroomrichting
 - plaats inlaten en uitleggers
 - ligging uitleggers en plaats beëindiging uitleggers
 - kleurcodering van leidingen
 - situering, hoogte van drainage, mantelbuizen, kabels en leidingen e.d.
 - plaats eindpunten van leidingen
 - plaats ontstopingsstukken huisaansluitingen
 - materiaal van de verschillende onderdelen;
 - aanleghoogten putranden;
 - legenda met alle gebruikte lijntypes en symbolenDe betreffende onderdelen voorzien van maatvoering, gemaaktvoerd aan de putten d.m.v. voetmaat en loodlijn.

HFD PAR ART LID

26 KABELWERK ALGEMEEN**26 0 Kabelwerk, algemeen****26 02 EISEN EN UITVOERING****26 02 02 KABELBUIZEN EN KOKERS**

- 03 Mantelbuizen dienen te worden geboord op een diepte van minimaal 0,8 m onder de verharding en dienen minimaal 1 m buiten de verharding uit te steken. De diameter van de mantelbuizen moet minimaal 110 mm zijn. Onder voet- en fietspaden mag, bij een open verharding, een mantelbuis worden gelegd. Mantelbuizen dienen te worden voorzien van een nylon trekdraad en na het doorvoeren van de kabels te worden afgedicht. Verkeerd geboorde mantelbuizen dienen te worden opgevuld en afgedicht.

26 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**26 03 01 MANTELBUIZEN**

- 01 Bij een gestuurde boring moet een 3D revisie tekening van de boring aan de directie worden overlegd.
Bij een persing bestaande uit meer dan één buislengte moet gebruik gemaakt worden van getrompte buis.

HFD PAR ART LID

30 TECHNISCHE BEPALINGEN - WEGVERHARDINGEN I

30 1 Deelhoofdstuk 30.1

30 12 EISEN EN UITVOERING V

30 12 01 AFWERKEN AARDEBAAN

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

HFD PAR ART LID

31 TECHNISCHE BEPALINGEN - WEGVERHARDINGEN II**31 4 Deelhoofdstuk 31.4****31 42 EISEN EN UITVOERING STRAATWERK****31 42 02 EISEN AAN DE UITVOERING**

- 03 De aannemer dient rekening te houden met het gestelde in artikel 5.3-1 van de Beleidsregels Arbowetgeving getiteld "Tillen op bouwplaatsen".

31 42 04 MECHANISCH AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDINGEN

- 01 Het aanbrengen van elementenverharding dient in overeenstemming te zijn met hetgeen verwoord is in CROW-publicatie 282 "mechanisch aanbrengen van elementenverharding", zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt. CROW publicatie 282 is verkrijgbaar bij CROW te Ede. Tot deze publicatie behoren mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door CROW uitgegeven aanvullingen en aanvullende richtlijnen zoals deze vanaf de verschijningsdatum luiden. Indien in de aanvullingen of aanvullende richtlijnen de datum van in werking treden is vermeld, geldt deze datum als verschijningsdatum.

31 42 05 IN STAND HOUDEN TIJDELIJKE BESTRATING

- 01 De aannemer dient tijdelijke bestrating volgens de CROW publikatie 146 A en B in stand te houden.

31 43 INFORMATIE OVERDRACHT STRAATWERK**31 43 02 STRAATWERKPLAN EN LOGBOEK**

- 01 Binnen twee weken na de opdracht van het werk stelt de aannemer een straatwerkplan op en biedt dit gedateerd en ondertekend in tweevoud aan de directie ter goedkeuring aan.
Het straatwerkplan dient inhoudelijk in overeenstemming te zijn met CROW-publicatie 282.

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

- 01 Tot het aanbrengen van een bestrating en het herstraten behoort tevens het op hoogte stellen van aanwezige straatpotten, merkstenen, brandkraanputten, gas- en waterputten.
- 02 De aannemer is verantwoordelijk voor het in goede staat houden van de bruikleenpallets waarop de machinale pakketten van de steenleverancier worden aangeleverd.
Beschadigde- en verdwenen pallets welke niet kunnen worden geretourneerd zijn voor rekening van de aannemer. De vertegenwoordigende waarde wordt volgens opgave van de steenleverancier ingehouden op het daaropvolgende termijn.

HFD PAR ART LID

35 VERKEERSREGELINSTALLATIES

35 0 Verkeersregelinstallaties, algemeen

35 02 EISEN EN UITVOERING

35 02 03 CODERING

- 01 De codering van detectie, lantaarns en signaalgroepen dient in het gehele werk consistent te gebeuren. Hierbij is de bestekstekening leidend. Afwijkende codering in/op bijvoorbeeld bedieningspaneel, klemmenstroken, documentatie of software (communicatie) worden niet geaccepteerd.

35 03 INFORMATIE-OVERDRACHT, ALGEMEEN

35 03 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

- 02 De NEN1010 en de NPR5310 zijn van toepassing op de installaties en de werkzaamheden.

35 03 02 BEREKENINGEN EN TEKENINGEN

- 01 Uiterlijk 8 weken na de datum van schriftelijke opdracht 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.

35 03 03 KEURING WERKTEKENINGEN BIJBEHORENDE LIJSTEN EN TABELLEN

- 01 Uiterlijk 6 weken na de datum van schriftelijke opdracht dient de aannemer gedateerd en ondertekend, in tweevoud bij de directie in:
- bekabelings- en opstellingstekeningen;
 - installatieschema's waarop op schematische wijze de ge-hele elektrische installatie is aangegeven;
 - specificatielijst van toe te passen onderdelen met hun coderingen, fabrikaat en type-aanduidingen;
 - lijst van toe te passen verkeerslantaarns, waarin is aangegeven: de nummering, enkel of dubbelrood, (pijl) sjablonen, toegepaste lamp, lampspanning en of het geel van de lamp knippert tijdens de toestand van geel knipperen;
 - lijst van toe te passen detectielussen, waarin is aangegeven: de nummering, de lengte van de lus, debreedte van de lus, de lengte van het passieve gedeelte van de lus, de afstand tot de stopstreep, het aantal windingen en het type detectielusdraad;
 - 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, het nummer van het voorwaarschuwingssein en de kabellengte.

De installatie wordt naar deze tekeningen en verder volgens deze omschrijving uitgevoerd. Onnauwkeurigheden en onvolledigheden in de tekeningen zullen de aannemer niet ontslaan van de verplichtingen om de inrichting volledig en

HFD PAR ART LID

voldoende aan de eisen op te leveren. De beoordeling van de tekeningen door de directie strekt niet tot vermindering van de verantwoordelijkheid van de aannemer. Deze blijft verantwoordelijk voor de juiste uitvoering en werking van het geleverde en voor de oplevering van de installatie volgens deze werkomschrijving

- 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.

35 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES, ALGEMEEN

35 04 01 GARANTIES

- 01 De onderhouds- en servicetermijn bedraagt 52 weken.
- 02 Naast hetgeen op grond van § 11 van de UAV 2012 tot de verplichtingen van de aannemer behoort, dient hij gedurende de onderhouds- of servicetermijn het onderhoud uit te voeren als bedoeld in het bij het bestek gevoegde onderhouds- en servicecontract. Het bovenstaande geldt echter met inachtneming van het volgende: De op het verkeersregeltoestel betrekking hebbende bepalingen van bedoeld contract zijn, voor zover relevant, van toepassing op de gehele verkeersregelinstallatie zoals beschreven in het bestek.
- Tegen het einde van de onderhouds- of servicetermijn dient ten minste eenmaal preventief onderhoud plaats te vinden. Uiterlijk vier weken voor het einde van de onderhouds- of servicetermijn dient de aannemer in overleg met de directie hiervoor een datum te hebben vastgesteld.
- Er is tevens sprake van een storing indien het niet functioneren van het verkeersregeltoestel een gevolg is van een fout in de door de opdrachtgever toegeleverde en voorgeschreven broncode. In afwijking van hetgeen is gesteld in artikel 2, lid 1 onder c van het onderhouds- en servicecontract behoort het opheffen van een in de vorige volzin bedoelde storing niet tot de verplichtingen van de aannemer. Daarvoor in de plaats komen de volgende verplichtingen.
- De aannemer dient :
- vast te stellen dat de door de opdrachtgever toegeleverde en voorgeschreven broncode de oorzaak is van de storing;
 - de laatste toestand van de onderdelen van de interface, die in dat geval ten behoeve van de storingsanalyse bewaard zijn gebleven, overdraagbaar vast te leggen;
 - de directie van het werk binnen twee werkdagen na het hiervoor bedoelde vaststellen van e.e.a. te verwittigen en de vastgelegde gegevens te overhandigen.
- De kosten die voortvloeien uit de verplichtingen zoals genoemd in vorige volzin, zijn tot een maximum van vijf van de hierboven bedoelde storingskosten, voor rekening van de aannemer. Treden in de onderhouds- of servicetermijn meer dan vijf van dergelijke storingskosten op, dan worden deze kosten vanaf de zesde storing met de aannemer verrekend als meerwerk.
- 03 Aan het einde van de onderhouds- of servicetermijn dient de aannemer de een nieuwe versie van de software te implementeren waarin de op dat moment actuele parameterinstellingen zijn verwerkt.
- 04 Alle uit artikel 35.04.01 lid 2 en lid 3 voortvloeiende kosten zijn voor rekening van de aannemer, behoudens in de gevallen waarin dat expliciet anders is vermeld.

HFD PAR ART LID

35 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

35 05 03 BEREIKBAARHEID BIJ STORINGEN

- 01 Gedurende de looptijd van het project moet de aannemer ten behoeve van het opsporen en herstel van storingen aan de aan hem opgedragen werkzaamheden een contactpersoon opgeven die gedurende het werk 24 uur per dag telefonisch bereikbaar is. Indien de directie of de onderhoudsaannemer van de gemeente dit verzoekt, dient binnen 1 uur na dit verzoek een aanvang met het herstel te worden gemaakt. Als niet voldaan wordt aan die eisen zullen de kosten voor herstel bij de aannemer achteraf in rekening worden gebracht dan wel worden ingekort op de betaling.

35 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

35 07 03 AFNAME MASTMATERIAAL

- 01 De keuring van het mast materiaal geschiedt op locatie waar het werk plaats vindt. Pas na goedkeuring van het mast materiaal door de directie mag tot plaatsing worden overgegaan.

35 1 Verkeersregeltoestel

35 12 EISEN EN UITVOERING

35 12 02 AANBRENGEN VERKEERSREGELINSTALLATIES

- 04 Vervangen door:
De uitgangsspanning van de signaalgroepen moet zodanig zijn dat de LED-aspecten, als de dimstand niet wordt aangestuurd, te allen tijde voldoen aan de eisen betreffende lichtuitstraling volgens norm NEN-EN 12368.
- De LED-aspecten moeten gedimd kunnen worden, De dimstand moet in het regeltoestel in- en uitgeschakeld worden door middel van een potentiaalvrij contact. In gedimde toestand is de lichtsterkte van het LED-aspect in het hart van de lichtbundel ten minste 25 cd en ten hoogste 200 cd.
- Voor LED-aspecten waarvan de lichtopbrengst traploos wordt aangepast door het verlagen of verhogen van de spanning, wordt die spanning verlaagd of verhoogd in stappen van 2 seconden met maximaal 3 volt per stap.
- Voor LED-aspecten waarvan de lichtopbrengst niet-traploos wordt aangepast, wordt de dimstand in- en uitgeschakeld door het omschakelen van de spanning naar een lagere of hogere waarde, conform de "Grensvlakdefinities".
- De LED-aspecten moeten, zowel in ongedimde als gedimde toestand, kunnen werken bij een netspanning tussen 200 V (nominaal -13%) en 253 V (nominaal +10%).
- 05 Elk binnenkomend en uitgaand signaal dient beveiligd te zijn tegen overspanning.

HFD PAR ART LID

35 12 03 VERKEERKEERSREGELPROGRAMMA

- 07 Het toestel dient, voor wat betreft het regelprogramma, te worden geprogrammeerd: door opneming van de door de opdrachtgever aangeleverde broncode in het programma van het regeltoestel. De broncode wordt uiterlijk 6 weken voor de software keuring van de automaat beschreven in artikel 1.11 lid 1 aangeleverd.

Deze programmering dient te worden bereikt door gebruikmaking van

- de broncode in C van het basisstructuurdeel van de RWS C-regelaar van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer van de Rijkswaterstaat, versie xx.17 (dit is geen typefout) en
- de broncode in C van de applicatie-specificatie
- De hiervoor bedoelde broncode dient voor zover mogelijk volledig geautomatiseerd omgezet te worden naar machine-code voor het betreffende regeltoestel.

Op deze programmering is van toepassing hetgeen is vastgelegd in

- "Beschrijving van de software-interface tussen het applicatieprogramma en de procesbesturing voor verkeersregeltoestellen"
 - van commissie C van de CVN, d.d. 8 mei 2006 en "RWS Aanvulling op de Cie C interface", van RWS Adviesdienst Verkeer en Vervoer afd. IBW, d.d. 9 oktober 2007.
- 08 Default instellen verkeerstelling: continue de intensiteiten tellen op alle koplussen, lussen van vrije rechtsaffers en roodrijders, minimaal voor perioden van 1 uur gedurende 24 uur.
- 09 Een onderlicht dient als secundaire lantaarn en telt als zodanig niet mee in de fatale bewaking, maar moet wel gemeld worden in de storingslijst.

35 12 04 BEDIENING EN COMMUNICATIE

- 07 Wijzig de laatste twee zinnen van lid 35.12.04 lid 7:
"De voor deze communicatie benodigde.....zich bevinden op het bedieningspaneel."
in:
"De communicatie met het regeltoestel dient te kunnen geschieden via het grafische scherm in het bedieningsgedeelte.
Alle parameters dienen via het grafische scherm instelbaar te zijn, randapparatuur is niet toegestaan.
De instelapparatuur voor de parameters dient volledig te zijn geïntegreerd in het regeltoestel. Dit op een dusdanige wijze dat de parameters overzichtelijk en snel kunnen worden geraadpleegd of aangepast. De knoppen om door eventuele menu's te navigeren dienen duidelijk te zijn aangegeven op de gebruikersinterface. Alleen de parameters uit de RWS-C-regelingen mogen worden opgenomen, zonder dat de naamgeving mag worden gewijzigd. De parameters dienen, duidelijk gegroepeerd per onderdeel te worden opgenomen. Er zijn rechtstreeks benaderbare menu's opgenomen met minimaal de volgende onderverdeling voor de parameters van het regelprogramma:

- (Garantie)ontruimingstijden;
- Signaalgroeptijden;
- (extra) Hiaattijden;
- Tijden;
- Schakelaars;

HFD PAR ART LID

- Klokken;
- Extra Geheel Getal Parameters;
- Extra parameters;.

Instelapparatuur dient ook op een correcte wijze te werken bij hoge en lage temperaturen (minimaal tussen de -18 en +60 graden Celsius). De communicatieverbinding tussen instelapparatuur en het verkeersregeltoestel dient permanent aanwezig te zijn. Eventueel benodigde licenties ten behoeve van de communicatie met het regeltoestel worden geacht onderdeel te zijn van het te leveren regeltoestel."

- 10 Er dient gebruik gemaakt te worden van een in het regeltoestel geïntegreerd grafisch scherm dat minimaal voldoet aan volgende specificaties:
- Scherm type TFT / 256 kleuren.
 - Minimale Afmeting beeldscherm - (b*h) 214*161mm (10,4 inch).
 - Contrast op het paneel direct instelbaar van zeer licht tot zeer donker.
 - Bij gesloten bedieningspaneel behoort het scherm in stand-by mode te draaien.(schermbeveiliging)
 - Het scherm moet kunnen functioneren bij een temperatuur van -10°C tot + 40°C
 - Een classificatie: IP54 stofvrij en spatwaterdicht aan de voorkant van het paneel.
- De schermhelderheid moet voldoende zijn bij daglicht in combinatie met de buitenomgeving.

De schakelaars "doven", "geelknipperen", "alles rood", "automatisch bedrijf" en "fixatie" dienen hardwarematig in het bedieningsgedeelte aanwezig te zijn.

Indien er openbare verlichting en / of ANWB aanduidingen gecombineerd worden toegepast dient er een direct toegankelijke schakelaar in het bedieningsgedeelte van het regeltoestel aanwezig te zijn met de tekst "Test OV/ ANWB". Deze schakelaar heeft twee standen, in stand "Test OV/ANWB" dient alle vanuit het regeltoestel aangestuurde openbare verlichting en / of ANWB aanduidingen te gaan branden en de VRI LED verlichting moet dan in dimstand branden, in stand "uit" dient de openbare verlichting en / of ANWB aanduidingen geschakeld te worden via de astronomische klok zo ook de dimbare VRI LED verlichting.

- 12 Er dient een aparte, direct toegankelijk, schakelaar in het bedieningsgedeelte van het regeltoestel te worden aangebracht met de tekst "RESET DETECTIEBEWAKING" om alle detectie fouten te wissen. Op de schakelaar is een LED aangebracht die de toestand van de schakelaar aangeeft.
- 13 Er dient een aparte, direct toegankelijke, schakelaar in het bedieningsgedeelte van het regeltoestel te worden aangebracht met de tekst "RESET RLB" om de roodlampbewakings fouten te wissen. Op de schakelaar is een LED aangebracht die de toestand van de schakelaar aangeeft.
- 14 Er dient een aparte, direct toegankelijk, schakelaar in het bedieningsgedeelte van het regeltoestel te worden aangebracht met de tekst "weergeven interne signaalgroep toestand" om het weergeven van de interne signaalgroep toestand in en uit te schakelen. Op de schakelaar is een LED aangebracht die de toestand van de schakelaar aangeeft.
- 15 Door het applicatieprogramma zal een aantal meldingen in de interface worden beschreven, zodat de aannemer kan voldoen aan hetgeen hieronder is gesteld. De binaire waarden dienen doormiddel van een echte, danwel gesimuleerde LED weergegeven te worden. De multivalente waarden dienen met tekst, of getallen

HFD PAR ART LID

weergegeven te worden. De benodigde meldingen worden door de directie, gelijk met de applicaties, aangeleverd.

35 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

35 13 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

- 01 Het verkeersregeltoestel moet voldoen aan ASTRIN "Grensvlakdefinities" : uitgave 3-2 januari 2004 - Richtlijn voor de toepassing van nieuwe lamptypen in verkeersregelinstallaties.

35 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

35 15 02 REVISIETEKENINGEN EN BIJBEHORENDE STUKLIJSTEN

- 02 Stopstrepen dienen op de tekening te worden aangebracht.
Aan de tekening(en) worden de volgende eisen gesteld:
- alle onderdelen dienen zodanig van maatvoering te worden voorzien dat de positie in het veld kan worden bepaald.
 - teksten dienen horizontaal of verticaal te worden geplaatst.
 - verticaal geplaatste teksten dienen leesbaar te zijn nadat de tekening een kwartslag met de klok mee is gedraaid.

Bij het in tekening brengen van een aantal onderdelen worden de volgende nadere eisen gesteld:

- Bij lantaarns moet de nummering worden aangegeven.
- Van lantaarns moeten in een tabel de volgende gegevens worden aangegeven:
 - * nummering,
 - * (pijl)sjablonen,
 - * type toegepaste lamp,
 - * lampspanning en
 - * of het geheel van de lantaarn knippert tijdens de toestand geheel knipperen.
- Bij uitleggers en portaalliggers moet de lengte worden aangegeven.
- Bij detectielussen moet de nummering worden aangegeven.
- Van de detectielussen moeten in een tabel de volgende gegevens worden aangegeven:
 - * nummering,
 - * lengte,
 - * breedte,
 - * lengte van het passief,
 - * afstand tot de stopstreep,
 - * aantal windingen en
 - * type detectielusdraad.
- Bij de voorwaarschuwingssignalen moet de afstands-aanduiding van het onderbord worden aangegeven.
- Bij openbare verlichting moet de lichtpunthoogte en de positie van de aansluitpunten van bewegwijzeringsborden vermeld worden.
- Van grondkabels moeten in een tabel de volgende gegevens worden aangegeven:
 - * kabeltype,
 - * aantal aders,
 - * aderdikte,
 - * lusnummer,
 - * drukknopnummer,
 - * lantaarnnummer,
 - * voorwaarschuwingssignaalnummer en

HFD PAR ART LID

* kabellengte.

Door de directie zal een digitale AUTOCAD 2004-tekening op cd-rom van de situatie worden verstrekt.

Portalen en uitleggers moeten na plaatsing worden opgemeten waarbij het resultaat van deze meting moet worden vastgelegd .

Richtlijnen m.b.t. inmeten, verwerken en coderen revisiegegevens is opgenomen in artikel 01.09.01.

- 03 De aannemer moet de volgende documentatie met Nederlandse tekst op A4-formaat (geen kettingformulieren) aan de directie verstrekken:
- a de installatietekening conform NEN 3140 (indien de installatietekening niet op A4-formaat kan worden geleverd is een groter formaat toegestaan);
 - b het installatieschema;
 - c documentatie en bestelnummers van het toegepaste wegmeubilair;
 - d meetrapport van de detectielussen conform het bij de EV 1997 behorende model. De fabrikant dient per gemeten waarde aan te geven binnen welke grenzen de detector nog goed functioneert;
 - e logkaart;
 - f aardings meetrapport waarin de spreidingsweerstand opgenomen is van de aardelektrode(s);
 - g aansluitgegevens met vermelding van klemnummers, aangesloten kabels, kleuren enz..
- 04 Nieuw Lid:
Bij de oplevering dienen actuele elektrische schema tekeningen, tenminste in analoge vorm, aanwezig te zijn, eventueel in concept. De definitieve tekeningen dienen binnen 1 maand na oplevering analoog en digitaal te worden aangeleverd.
- 05 De revisietekening dient binnen 30 dagen na oplevering op papier en digitaal te worden aangeleverd.
- 06 Indien de aannemer de in lid 4 en/of lid 5 van deze paragraaf genoemde termijnen overschrijdt wordt een korting toegepast van € 500,- per dag.
- 07 Het coderen van de revisiegegevens dient te voldoen aan het IMKL. Voor een beschrijving van de klassen en relaties wordt dan ook verwezen naar <http://www.kadaster.nl/klic/documentatie/IMKL.pdf>.
- 08 Voor de oplevering dient er uitleg te worden gegeven aan de monteurs van de gemeente Midden-Delfland.
- 09 Bij de oplevering dient de aannemer een NEN1010-goedkeuringscertificaat te leveren, welke is opgesteld door een onafhankelijke keuringsinstantie, ter goedkeuring door de directie.

HFD PAR ART LID

35 17 01 KEURING EN BEPROEVING VAN EEN VERKEERSREGELTOESTEL

- 01 In geval een nieuwe verkeersregelinstallatie gebouwd moet worden op een locatie waar geen bestaande verkeersregelinstallatie vervangen moet worden, mogen de (buiten)werkzaamheden in overleg met de directie in een eerder stadium aanvangen, in dit geval moet de verkeersregelautomaat uiterlijk 4 weken voor de datum van oplevering zijn goedgekeurd. Voor elke dag dat de goedkeuring uitloopt wordt per dag een korting van € 1000,- plus de door de opdrachtgever extra gemaakte kosten toegepast, zonder dat deswege de opdrachtnemer in gebreken gesteld hoeft te worden.

Minimaal vijf werkdagen voor de afnamekeuring moet de aannemer een controlelijst voorleggen ter acceptatie aan de directie, ondertekend door de aannemer. (Voor controlelijst zie bijlage A van het bestek.) Met deze controlelijst bevestigt de aannemer dat de verkeersregelautomaat klaar is voor keuring door de directie. De directie behoudt zich echter het recht voor tijdens de keuring bij een afwijking van de controlelijst de verkeersregelautomaat af te keuren.

De afnamekeuring zal als volgt plaatsvinden:

Per verkeersregelautomaat 1 dag afname voor software en hardware. Een dagdeel wordt beschouwd als een hele dag.

De aannemer dient ervoor te zorgen dat tijdens de afnamen alles wat op het werk geplaatst wordt, functionerend en werkend conform contract (inclusief ombouw kasten), in de fabriek aanwezig dient te zijn, exclusief mastmateriaal.

Tijdens de afname dient er een technicus ter beschikking te worden gesteld voor het afnemen van de VRI automaat. Verder dient alles aanwezig te zijn voor de afname van de gehele installatie. Wanneer dit niet in orde is, dan kan de directie de afname alsnog annuleren of afkeuren.

Voor elke dag dat de goedkeuring uitloopt of de afname langer duurt, wordt per dag een korting van
€ 1000,- plus de door de opdrachtgever extra gemaakte kosten toegepast, zonder dat deswege de opdrachtnemer in gebreken gesteld hoeft te worden.

35 17 03 IN WERKING STELLEN VAN EEN VRI VOOR HET VERKEER

- 01 Het in werking stellen van een verkeersregelinstallatie (SAT) voor het verkeer zal per VRI 1 dag in beslag nemen.
- 02 Een dag voor de SAT moet de aannemer voor zover mogelijk zelf alle onderdelen van de verkeersregelinstallatie al gecontroleerd hebben op deugdelijke werking.

35 2 Deelhoofdstuk 35.2**35 22 DETECTIE, EISEN EN UITVOERING**

HFD PAR ART LID

35 22 01 AANBRENGEN DETECTIE

- 01 Wijzigen:
Wijzigen: "over de kortst ... naar het kabeltracé" in "volgens bestekstekening"
- 10 De detectielussen mogen pas worden aangebracht nadat de belijning is uitgezet of aangebracht.
Na het slijpen van lussen dient het wegdek schoongespoten te worden. Ook wegmeubilair wat door het slijpen van lussen is vervuild dient schoongemaakt te worden.
- 11 De detectoren dienen ook hardwarematig te worden bewaakt. Hardwarematig moet gecontroleerd worden op een goed werkend stroomcircuit.
- 12 Twee naast elkaar gelegen lussen (met de passieven naast elkaar), een richtinggevoelig luspaar en lussen van een wachtrij- of filemeetpunt mogen samen via één mof aangesloten worden op een grondkabel van het type UXLzh 4x1,5mm².
- 13 Na het slijpen van de detectie dient het wegdek schoon achter te worden gelaten.

35 26 BOUWSTOFFEN DETECTIE

35 26 22 DETECTIELUSDRAAD

- 01 Lusdraad moet samengesteld zijn uit een soepele kern opgebouwd uit dunne koperdraden, met daaromheen een dubbele isolatielaag van XLPE.

35 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN

35 27 01 AANBRENGEN VAN DETECTIELUSSEN

- 04 In afwijking van artikel 35.27.01.01 van de standaard RAW kan men bij meting a (na inbrengen lusdraad alvorens zaagsnede wordt afgesloten) volstaan met een controle op aardlek en/of breuk.

35 3 Deelhoofdstuk 35.3

35 32 ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN EISEN EN UITVOERING

35 32 01 AANSLUITEN VAN GRONDKABELS

- 01 Aanvulling:
Grondkabel moet ook bij onderdoorgangen, bij aansluiting op de klemmenstrook en bij een mof gemerkt worden met kabellabels. De codering dient in het gehele werk consistent te gebeuren. Hierbij is de bestekstekening leidend. Afwijkende codering in/op bijvoorbeeld bedieningspaneel, klemmenstroken, documentatie of software (communicatie) worden niet geaccepteerd.
De nummering op de labels moet aangebracht zijn met slagcijfers/letters.
- 03 Alle leidingen dienen in de mast ter hoogte van de klemmenstrook netjes en overzichtelijk afgewerkt te worden, met een overlengte van minimaal 1 meter. Bovendien moeten de leidingen zodanig gefixeerd worden met bindbandjes, dat de aansluitingen op de klemmenstrook niet worden belast.

HFD PAR ART LID

35 32 03 VOORZIENINGEN VOOR GRONDKABELS EN BUIGZAME LEIDINGEN

- 03 Direct na het knippen van kabels moeten kabeleinden tijdelijk waterdicht afgedicht worden.

35 32 04 GRONDKABELS

- 01 De te leggen kabels moeten ten minste 0,6 m onder het maaiveld worden aangebracht. Indien kabels wegens omstandigheden minder diep dan 0,6 m worden gelegd dienen deze, in overleg met de directie, in een kunststof mantelbuis te worden gelegd.

35 33 INFORMATIE-OVERDRACHT**35 33 01 KABELS EN LEIDINGEN**

- 01 Van alle te gebruiken grondkabels moet het keuringsrapport worden overhandigd aan de directie.
- 02 Indien kabels en leidingen worden aangetroffen waarvan de ligging niet blijkt uit de aan de aannemer ter beschikking gestelde gegevens, moet hij zulks direct aan de directie te melden.
Tevens dient de aannemer aangetroffen afwijkingen of beschadigingen aan kabels of leidingen zo spoedig mogelijk te melden aan de betrokken netbeheerder(s).

35 36 BOUWSTOFFEN ONDERGRONDSEVOORZIENINGEN**35 36 01 KABELS EN LEIDINGEN**

- 01 In afwijking van de NEN1010 moeten de grondkabels en leidingen voor de aansturing van de lantaarns uitgevoerd zijn met gekleurde aders, waarbij de kleur van de aderisolatie moet corresponderen met de kleur van de betreffende lamp.
- 02 Grondkabels voor lantaarns en wachttijdvoorspellers moeten zijn van het type VLVS 42V en voor voorwaarschuwingsseinen, openbare- en bewegwijzering- verlichting en voeding, moeten de grondkabels zijn van het type EO-YMzKzhas met een kleurencompositie op de buitenmantel van grijs met groene strepen.

Grondkabels voor detectielussen en drukknoppen dienen van het type UXLzh te zijn. De minimale aderdoorsnede dient 1,5 mm te bedragen Voor de DCF-ontvanger mag ook gebruik gemaakt worden van de UXLzh. "

- 03 Voor de verbinding tussen de klemmenstrook in de mast en verkeerslantaarns, onderlichten en openbare verlichting moet gebruik gemaakt worden van het leiding-type RTPR (dit geldt ook voor de "lantaarns op mast"), waarbij voor verkeerslantaarns en onderlichten gebruik wordt gemaakt van gekleurde aders. Voor drukknoppen mag VMvL worden gebruikt.
De overige toe te passen leidingen (bv. puts en DCF) zijn minimaal van het type H07RN-F.
- 04 Wachttijdvoorspellers dienen apart te worden bekabeld door middel van een 8 aderige kabel.

35 4 Bovengrondse voorzieningen

HFD PAR ART LID

35 42 BOVENGRONDSEVOORZIENINGEN, EISEN EN UITVOERING

35 42 01 AANBRENGEN PORTALEN

- 01 Voordat de aannemer de portalen besteld met de aangegeven lengtes in het bestek, moet zij eerst buiten controleren en aantonen dat de lengte juist is. Daarmee is de aannemer verantwoordelijk voor de juiste lengte van de portalen en/of zweepmasten.

35 42 02 AANBRENGEN VAN ZWEEPMASTEN

- 01 Voordat de aannemer de zweepmasten besteld met de aangegeven lengtes in het bestek, moet zij eerst buiten controleren en aantonen dat de lengte juist is. Daarmee is de aannemer verantwoordelijk voor de juiste lengte van de portalen en/of zweepmasten.
- 02 Betonkraag toepassen rondom de uitleggers op een diepte van 0,25 m onder het maaiveld.

35 46 BOUWSTOFFEN BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN

35 46 01 LED-ASPECTEN

- 01 LED-aspecten worden door de aannemer gegarandeerd voor een periode van 5 jaar na de datum van oplevering van de installatie. Defecte LED-aspecten worden in die 5 jaar na de datum van oplevering vervangen door de aannemer. In de onderhoudsperiode na oplevering zijn alle kosten, zoals materiaal- en arbeidskosten, maar ook kosten voor verkeersmaatregelen en dergelijke, voor het vervangen van een LED-aspect in de verkeersregelinstallatie, voor rekening van de aannemer.

Na de onderhoudsperiode houdt vervanging van een LED-aspect in dat de aannemer kosteloos een nieuw exemplaar levert aan de opdrachtgever of de instantie die op dat moment het onderhoud aan de installatie uitvoert.

De aannemer vervangt een LED-aspect door een nieuw exemplaar met hetzelfde uiterlijk en dezelfde technische eigenschappen als het defecte exemplaar.

Een LED-aspect is defect als dit niet meer functioneert zoals beschreven in de "Grensvlakdefinities" of de norm NEN-EN 12368 of de EV1997 inclusief aanvullingen.

Bij toepassing van LED-aspecten waarin de afzonderlijke LED's zichtbaar zijn geldt bovendien dat het LED-aspect defect is als meer dan 10% van het aantal LED's defect is.

De hersteltijd op een melding van een defect LED-aspect is , binnen de onderhoudsperiode na oplevering, gelijk aan de hersteltijd op de melding van storingen zoals is vermeld in het onderhoudscontract voor het regeltoestel, vermeerderd met een aantal uren.

Als het defecte LED-aspect heeft geleid tot geelknipperen of doven van de installatie is het defecte LED-aspect door de aannemer vervangen door een nieuw werkend exemplaar binnen de hersteltijd vermeerderd met 4 uren.

Als het defecte LED-aspect niet heeft geleid tot uitschakeling van de installatie is het defecte LED-aspect door de aannemer vervangen door een nieuw werkend exemplaar binnen de hersteltijd vermeerderd met 12 uren.

HFD PAR ART LID

Na de onderhoudsperiode wordt een nieuw LED-aspect door de aannemer geleverd binnen 5 werkdagen.

De aannemer levert uiterlijk bij de oplevering van de installatie een schriftelijke garantieverklaring aan de directie.

- 02 De LED-aspecten moeten voldoen aan het gestelde in het ASTRIN document "Richtlijn voor de toepassing van nieuwe lamptypen in verkeersregelinstallaties Grensvlakdefinities". (uitgave 3-2, januari 2004).
De toegepaste LED-aspecten en het toegepaste type verkeersregeltoestel moeten beide voor dezelfde klasse volgens de "Grensvlakdefinities" zijn goedgekeurd door de KEMA, of een ander door de directie goed te keuren onafhankelijk keuringsinstituut.
De aannemer levert uiterlijk bij de opnemings van de installatie een kopie van de volledige keuringsrapporten aan de directie.
De LED-aspecten moeten voldoen aan NEM-EN 12368: januari 2000; Verkeersregelinstallaties - Verkeerslantaarns.

35 46 02 MASTEN

- 01 Indien de uitleggers gecombineerd gebruikt worden met openbare verlichting en/of bewegwijzering, dienen de staanders uit één stuk te zijn. Tevens dienen de maststukken (staander) boven de ligger uitgevoerd te worden in (bewegwijzering)-diameter buis. Beneden de ligger dienen rondom verloopstukken aangebracht te worden t.b.v. (wegwijzer)-vlaggen. Deze verloopstukken dienen gelast te zijn. Beugelconstructies zijn niet toegestaan. De verjonging van de staanders wordt op gelijke hoogte aangebracht.
De wegwijzer-armen worden door derden geleverd en bevestigd. Deze leverancier boort daartoe gaten in de masten. Het mastmateriaal moet sterk genoeg zijn om het gewicht van de wegwijzer-armen te kunnen dragen.
- 02 Betonkraag toepassen rondom de uitleggers op een diepte van 0,25 m onder het maaiveld.

35 46 04 ACHTERGRONDSCHILDEN

- 03 Op de voorzijde van de achtergrondschilden dient de nummering van de lantaarns met witte cijfers te worden aangebracht, zoals weergegeven op de bij het bestek behorende tekening.
De cijferhoogte van de cijfers voor verkeerslantaarns dient 70 mm bij 300 mm lantaarns en 50 mm bij 200 mm lantaarns te bedragen. Bij ruimtegebrek mag hiervan worden afgeweken. Indien geen achtergrondschild wordt toegepast, moet de nummering op de verkeerslantaarn worden aangebracht.

HFD PAR ART LID

51 TECHNISCHE BEPALINGEN GROENVOORZIENINGEN

51 0 Groenvoorzieningen, algemeen

51 01 BEGRIPPEN

51 01 01 ALGEMEEN

01 Te verstaan is onder:

- j. bomengrond: substraat geschikt als groeimedium voor bomen.

51 02 EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN

51 02 01 GRONDWERK TEN BEHOEVE VAN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN

09 Een capillaire breuk tussen de ondergrond en het groeimedium is niet toegestaan.

51 02 35 EISEN EN UITVOERING WERKZAAMHEDEN TE HANDHAVEN BEPLANTING

01 Voor het beschadigen van de kroon of stam van de te handhaven bomen wordt een schadevergoeding in rekening gebracht van EUR 500,00 per schadegeval.

02 Boomwortels met een diameter tot 50 mm mogen worden doorgezaagd d.m.v een handzaag, of worden doorgeknipt. Bij grotere wortels moet contact op worden genomen met de groenbeheerder. Bij overtreding wordt per schadegeval een schadevergoeding in rekening gebracht van EUR 500,00. Bij grotere schade aan bomen zal er ter bepaling van de hoogte van de schadevergoeding een taxatie plaatsvinden door een deskundig bureau, aan te wijzen door de gemeente Midden-Delfland.

03 Indien de zijkant van een te graven sleuf binnen de grens van 1,00 m buiten de kroonprojectie van een boom valt moet, op aanwijzing van de directie, ter behandeling van de wortels, met een schop een sleuf worden gegraven, waarbij de wortels intact blijven. Door een boomdeskundige worden de wortels, indien mogelijk, ingenomen en wordt een wondbehandeling toegepast.

04 Bij ontgravingen in het wortelpakket moet worden aangevuld met bomenzand.

05 Indien bij onderdeel 2 of 3 genoemde schade leidt tot onherstelbare schade of dood van de boom dan zal er een taxatie plaatsvinden door een deskundig bureau, aan te wijzen door de gemeente Midden-Delfland. Per schadegeval zal dan een schadevergoeding in rekening gebracht ter hoogte van de taxatiewaarde (voor de schade) van de boom.

06 De bemaling 's avonds en in het weekend uitzetten om de bomen niet onnodig lang droog te zetten. Bij onttrekking door bemaling dienen de bomen en beplanting in de directe nabijheid van de bemaling, tussen 15 maart en 15 november, in overleg met de directie bevoeid of beregend te worden.

07 Indien een boom ten behoeve van de werkzaamheden gesnoeid moet worden dan geschied dit in overleg met de directie door een boomdeskundige. De kosten voor deze werkzaamheden zijn voor rekening van de aannemer.

08 Eventuele snoei- of taxatiekosten zijn voor rekening van de aannemer (vergunninghouder).

09 Voor het beschadigen van te handhaven beplanting of vegetatie wordt een

HFD PAR ART LID

schadevergoeding in rekening gebracht van EUR 15,00 per struik of vaste plant en EUR 45,00 per m2 gras of kruidenvegetatie.

- 10 Indien gewenst kan vooraf een schouw plaatsvinden met de groenbeheerder, waarbij bestaande schades worden vastgelegd.

51 02 36 WATER GEVEN BEPLANTING

- 01 Met uitbreiding van het bepaalde in artikel 51.02 van de Standaard 2015 geldt dat bij het water geven van beplanting de gebruikte waterstraal niet zodanig mag zijn dat er schade ontstaat aan de beplanting of dat er grond wegspoelt.
- 02 Het water geven dient uitsluitend in overleg met de directie plaats te vinden.

51 04 Risicoverdeling en garanties

51 04 01 Stort- of verbrandingskosten

- 01 Stort- of verbrandingskosten van de ingevolge het bestek naar een stortplaats of verbrandingsoven af te voeren materialen zijn voor rekening van de opdrachtgever en worden rechtstreeks door hem betaald.

51 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

51 05 06 BEMONSTERING BOMENZAND, BOMENGRANULAAT EN BOMENGROND, ALGEMEEN

- 01 De chemische, fysische en biologische eigenschappen van te leveren bomengrond dient door de leverancier te worden aangetoond door laboratorium proeven. De directie is bevoegd om de bouwstoffen door derden te laten onderzoeken conform paragraaf 18 van de UAV 2012.
- 02 Bomengrond die door de aannemer aangeboden worden als zijnde gelijkwaardig, worden geacht in het laboratorium op dezelfde wijze beproefd te worden als bepaald in paragraaf 51.06 van dit bestek.
- 03 Bewijsstukken ter beoordeling van de gelijkwaardigheid als genoemd in lid 02 van dit artikel dienen minimaal 3 weken voor de start van het project aan een European Tree Technician in dienst of in opdracht van de opdrachtgever voorgelegd te worden. Zo niet dan worden enkel de producten van BVB-Substrates geaccepteerd.
- 04 De leverancier is verplicht een EC en pH (H₂O) meting te verrichten van elk der deelvrachten met bomengrond. Het controle monster dient door de leverancier tenminste een half jaar te worden bewaard voor een eventuele hercontrole. Bij eerste aanvraag moeten deze gegevens en monsters beschikbaar zijn voor de opdrachtgever.

51 06 BOUWSTOFFEN

HFD PAR ART LID

51 06 04 BVB BOMENGROND

01 Chemische eigenschappen (let op, bestekschrijfprogramma kan geen sub- en onderschrift maken):

- pH (H₂O) : 6,0 - 7,5 (NEN-EN 13037)
- pH (KCl) : 5,0 - 6,0 (proef 27)
- EC : 0,3 - 1,5 mS/cm (NEN-EN 13038)
- Chloride : < 350 mg/l

De volgende mineralen gemeten volgens NEN-EN 13652 1:2 extractie:

- NO₃- (nitraat) : 0,0 - 1,5 mmol/l
- NH₄⁺ (ammonium) : < 0,9 mmol/l
- P_{tot} (fosfor) : 0,0 - 1,0 mmol/l
- K⁺ (kalium) : 0,2 - 2,5 mmol/l
- Ca²⁺ (calcium) : 0,1 - 2,0 mmol/l
- Mg²⁺ (magnesium) : 0,1 - 1,5 mmol/l
- SO₄²⁻ (sulfaat) : 0,0 - 3,0 mmol/l
- Si (silicide) : 0,1 - 1,0 mmol/l
- HCO₃⁻ (waterstofcarbonaat) : 0,1 - 2,0 mmol/l
- Na⁺ (natrium) : 0,2 - 1,0 mmol/l
- Cl⁻ (chloor) : < 3,0 mmol/l
- Fe (ijzer) : 2 - 60 µmol/l
- Mn (mangaan) : 0,5 - 15 µmol/l
- Zn (zink) : 0,1 - 1,0 µmol/l
- B (boor) : 5 - 35 µmol/l
- Cu (koper) : 0,2 - 1,5 µmol/l

Voorraad voedingselementen:

- N (stikstof) : > 80 mg / 100 gr. d.s.
- P (fosfaat) : 30-60 mg / 100 gr. d.s.
- K (kalium) : 20-70 mg / 100 gr. d.s.
- Mg (magnesium) : 80-160 mg / 100 gr. d.s.

02 Fysische eigenschappen:

- Organische stof : 7,0 - 10,0% (proef 28)
- Organische stof + lutum : 9,0 - 15,0% (proef 28 en 29)
- Lutum : 2 - 5% (proef 29)

03 Biologische eigenschappen:

- Respiratiesnelheid : < 5 mmol O₂/kg OS/uur (NEN-EN 16087-1)

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

05 Leverantie onder certificaat BRL 9335-4.

51 1 Water en watergangen

51 12 Eisen en uitvoering

HFD PAR ART LID

51 12 01 Verwerken vrijgekomen maaisel

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.12.04 lid 03 van de Standaard, het verwerken van vrijgekomen maaisel op de navolgende percelen direct na het maaien uitvoeren:

.....
.....

51 12 02 Ecologisch beheer

- 01 Maaisel afkomstig van nat gedeelte watergang afvoeren na indroging.

51 15 Bijbehorende verplichtingen**51 15 01 Ecologisch beheer**

- 01 Tot het uitvoeren van ecologisch beheer wordt tevens gerekend het registreren van ecologisch waardevolle situaties, ecologische bedreigingen en ecologische ontwikkelingen. De geregistreerde gegevens moeten samen met eventuele voorstellen tot wijziging van de maatregelen binnen twee weken na iedere maaibeurt worden gerapporteerd aan de directie.

51 2 Gras en kruidachtigen**51 22 Eisen en uitvoering****51 22 01 Verwerken vrijgekomen maaisel**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.22.05 lid 06 van de Standaard, het verwerken van vrijgekomen maaisel op de navolgende percelen direct na het maaien uitvoeren:

.....
.....

51 23 Informatie-overdracht**51 23 01 Volgorde te maaien percelen**

- 01 De aannemer deelt de directie ten minste één week voor aanvang van het maaiseizoen de volgorde van de te maaien percelen mee.

51 25 Bijbehorende verplichtingen**51 25 01 Ecologisch beheer**

- 01 Tot het uitvoeren van ecologisch beheer wordt tevens gerekend het registreren van ecologisch waardevolle situaties, ecologische bedreigingen en ecologische ontwikkelingen. De geregistreerde gegevens moeten samen met eventuele voorstellen tot wijziging van de maatregelen binnen twee weken na iedere maaibeurt worden gerapporteerd aan de directie.

51 3 Sportvelden**51 32 Eisen en uitvoering**

HFD PAR ART LID

51 32 01 Insporingsdiepte van materieel

- 01 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van werkzaamheden aan sportvelden mag ten hoogste .. mm bedragen.

51 4 Beplantingen

51 42 Eisen en uitvoering

51 42 01 Inboeten beplanting

- 01 Plantmateriaal, behoudens containerplanten, dat in verband met het inboeten moet worden aangebracht, na 15 oktober en voor 31 december verwerken.

51 42 02 Werkzaamheden aan iepen

- 01 Bij een iep snoeiwonden met een doorsnede groter dan 70 mm behandelen met een wondafdekmiddel.

51 44 Risicoverdeling en garanties

51 44 01 Keuren plantmateriaal

- 01 Keuren van plantmateriaal als bedoeld in artikel 51.44.01 van de Standaard is van toepassing voor:

51 44 02 Beheersen onkruid: aanwezigheid van lastig te bestrijden onkruiden in beplanting

- 01 Het aanwezige percentage lastig te bestrijden onkruiden in beplanting als bedoeld in het bepaalde in artikel 51.44.02 lid 01 van de Standaard, bedraagt bij aanvang van het werk:

51 5 Bomen

51 51 Begrippen

51 51 01 Snoeien

- 01 In aanvulling op artikel 51.51.03 lid 01 sub g van de Standaard wordt onder een probleemtak tevens verstaan een afgestorven tak dikker dan circa 4 cm.

51 52 Eisen en uitvoering

51 52 01 Opleiding boomverzorger

- 01 De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door boomverzorgers die aantoonbaar voldoen aan de eisen die ten grondslag liggen aan het European Treeworker certificaat, zoals wordt afgegeven onder auspiciën van de European Arboricultural Council en erkend door de Stichting Groenkeur.
- 02 De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door of in het bijzijn van een boomverzorger die aantoonbaar voldoet aan de eisen die ten grondslag liggen aan het European Treeworker certificaat, zoals wordt afgegeven onder auspiciën van de European Arboricultural Council en erkend door de Stichting Groenkeur.

HFD PAR ART LID

51 52 02 Opleiding boomveiligheidscontroleur

- 01 De boomveiligheidscontroles moeten worden uitgevoerd door controleurs die aantoonbaar voldoen aan de eisen die ten grondslag liggen aan het certificaat voor boomveiligheidscontroleurs, zoals wordt afgegeven door de Stichting Groenkeur.

51 52 03 Inboeten beplanting

- 01 Plantmateriaal, behoudens containerplanten, dat in verband met het inboeten moet worden aangebracht, na 15 oktober en voor 31 december verwerken.

51 52 04 Werkzaamheden aan iepen

- 01 Bij een iep snoeiwonden met een doorsnede groter dan 70 mm behandelen met een wondafdekmiddel.

51 52 05 Boomveiligheidscontrole

- 01 In aanvulling op artikel 51.52.15 lid 01 van de Standaard wordt voor het registreren van de gegevens verwezen naar hoofdstuk 2 en 3 van CROW-publicatie 'Richtlijn Boomveiligheidsregistratie', zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.

51 54 Risicoverdeling en garanties**51 54 01 Keuren plantmateriaal**

- 01 Keuren van plantmateriaal als bedoeld in artikel 51.54.03 van de Standaard is van toepassing voor:

51 8 Onkruid en natuurlijk afval op verharding**51 82 Eisen en uitvoering****51 82 01 Onkruidbeheersing op verhardingen**

- 01 Het gebruik van bosmaaiers is niet toegestaan.
- 02 Onder onkruidbeheersing op verhardingen wordt verstaan het verwijderen van alle vegetatie, inclusief mossen.
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.09 van de Standaard is het gebruik van wettelijk toegestane chemische bestrijdingsmiddelen geoorloofd, mits gebruikt volgens de geldende voorschriften.

51 84 Risicoverdeling en garanties**51 84 01 Beheersen onkruid: aanwezigheid van lastig te bestrijden onkruiden op verharding**

- 01 Het aanwezige percentage lastig te bestrijden onkruiden op verharding als bedoeld in het bepaalde in artikel 51.84.01 lid 01 van de Standaard, bedraagt bij aanvang van het werk:

HFD PAR ART LID

61 WERK ALGEMENE AARD

61 0 Deelhoofdstuk 61.0

61 02 EISEN EN UITVOERING

61 02 06 OPSLAG VAN MATERIALEN

- 01 Ter voorkoming van rommelige situaties en omwille van een veilige bouwplaats moeten kleinere materialen en klein materieel op werk in uitvoering worden opgeslagen in materieel containers, dan wel achter bouwhekken.
- 02 Onder kleinere materialen wordt o.a. verstaan:
PVC-rioolbuizen en -hulpstukken, kolken, wegmeubilair, elementen van elementenverhardingen en kantopsluitingen.

61 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

61 05 04 TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL

- 01 De WA-landmateriaalverzekering van het door de aannemer (van hem of van door hem ingeschakelde onderaannemers) beschikbaar gestelde materieel moet ook dekking geven voor aansprakelijkheidsschaden als gevolg van de gegeven instructies door of namens de directie (het zogenoemde regie-risico).

61 1 Werk algemene aard

61 11 MAKEN VAN REVISIE DOOR DE AANNEMER

61 11 01 REVISIE ALGEMEEN

- 01 Te verstaan is onder:
 - a) revisie:
de vastgelegde revisiegegevens op revisietekeningen, revisieformulieren en overige revisiestukken;
 - b) revisiegegevens:
gegevens met betrekking tot de verschillen tussen de vooraf verstrekte tekeningen en de werkelijke situatie dan wel het werkelijk uitgevoerde werk;
 - c) revisietekeningen:
de vooraf verstrekte tekeningen waarop na de uitvoering van het werk de revisiegegevens zijn verwerkt.
- 02 De aannemer vervaardigt revisietekeningen van alle onderdelen van het werk. De revisietekeningen omvatten minimaal alle door de opdrachtgever verstrekte bestekstekeningen, eventuele verstrekte detailtekeningen en de eventuele door de aannemer te maken tekeningen.
- 03 Op alle tekeningen de revisiegegevens verwerken en alle tekeningen voorzien van een datum aanduiding en het opschrift "REVISIE".
- 04 De aannemer dient de revisiegegevens, met name van de onderdelen van het werk welke na gereedkoming niet zichtbaar of niet bereikbaar zijn, gedurende het werk vast te leggen en indien gevraagd te overleggen aan de directie.
- 05 De opdrachtgever stelt de basistekening(en) voor het maken van revisie digitaal en op verzoek ook analoog ter beschikking.

HFD PAR ART LID

- 06 De voortgang en de kwaliteit van het vastleggen van revisiegegevens door de aannemer zijn agendapunt in elke bouwvergadering, zie artikel 01.25.02.
- 07 Na goedkeuring van de revisie verstrekt de aannemer de revisietekening(en) als digitaal produkt in:
- dgn- en/of dwg- bestandsformaat;
 - pfd-bestandsformaat.
- Daarnaast wordt de ondertekende papieren versie (1 : 200) in drievoud ingediend.

61 11 02 PROCEDURE REVISIE

- 01 Voorafgaand of uiterlijk op de dag van oplevering van het werk overlegt de aannemer de goedgekeurde revisie aan de directie (anders geen oplevering).
- 02 Bij het in gebreke blijven hetgeen gesteld in paragraaf 61 11 02 lid 01 wordt bij het laatste termijn een bedrag van EUR 10.000,- ingehouden.
Deze wordt betaald zodra een goedgekeurde digitale revisietekening is overhandigd aan de directie.
- 03 Indien niet anders vermeld dient de revisie digitaal en analoog (op papier) te worden aangeleverd.
- 04 Opname van de revisie vindt plaats bij ingebruikname en/of als tussenopname. Bij tussenopname's maakt de deelrevisie ook deel uit van de tussenopname.
- 05 Aannemer en directie voorzien (na controle) de papieren versie van de revisie van handtekening en datum.

HFD PAR ART LID

62 Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering

62 0 Algemeen

62 02 Eisen en uitvoeringen Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering

62 02 01 Algemeen

- 01 Uitdrukkelijk wordt er op gewezen, dat niet met werkzaamheden mag worden begonnen voordat de nodige verkeersvoorzieningen zijn getroffen en goedkeuring is verkregen door de betrokken instantie.
- 02 De te nemen verkeersmaatregelen welke door de directie worden geëist dienen door de aannemer zonder voorbehoud te worden uitgevoerd.
- 03 In verband met de bereikbaarheid van het project dient de aannemer rekening te houden met het hierna volgende:
Het westelijk gelegen landhoofd (Ommedijk) wordt bereikt vanaf de Woudseweg / Ommedijk.
Aanvoer materialen en materieel vanaf de route Rijksstraatweg / Ommedijk is niet toegestaan.
T.b.v. het uitrijden richting A4 moet de aanwezige middenberm worden verlaagd.

Bouwverkeer over de Kalmoeskade is niet toegestaan.

Het oostelijk gelegen landhoofd (Kalmoeskade) wordt bereikt vanaf de Hooipolderweg.
(zie bijlage)
- 04 Inzetten verkeersregelaars
Ten behoeve van de verkeersveiligheid, dienen bij het in en uitrijden van "zware transporten" vanaf en naar de richting A4, verkeersregelaars worden ingezet.

62 03 Informatie-overdracht Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering

62 03 01 VERKEERSPLAN INCL. TIJDELIJK BEBORDINGSPLAN

- 01 Uiterlijk twee weken na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer een verkeersplan incl. tijdelijk bebordingsplan in bij de directie. Het verkeersplan wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012
- 02 In het verkeersplan dienen tenminste de volgende gegevens te worden vermeld:
 - a. De te treffen tijdelijke verkeersmaatregelen en voorzieningen inclusief tijdelijk bebordingsplan;
 - b. De in te stellen omleidingsroutes;
 - c. De periode(n) gedurende welke één of meer rijstroken aan het verkeer zullen worden onttrokken, dan wel een rijbaan zal worden afgesloten;
 - d. De tijdstippen waarop een afzetting wordt aangebracht, aangepast, verplaatst, verwijderd of - in geval van een tijdelijke afzetting - in gebruik is;
 - e. de stroomvoorziening van een afzetting, alsmede ten behoeve van signaalgevers, verlichting van bewegwijzering en verkeersregelininstallaties;
 - f. De naam, het adres en telefoonnummer van de werknemer(s) van de aannemer die is (zijn) belast met de controle van de aangebrachte voorzieningen;

HFD PAR ART LID

- g. de betrokkenen die worden geïnformeerd over de mogelijk op te treden hinder m.b.t.toegang van percelen, woningen, bedrijven en openbare gebouwen alsmede de periode(n) en de mate van hinder;
- h. Hoe bestaande voorzieningen zullen worden afgestemd op de tijdelijke verkeersvoorzieningen;

62 04 Risicoverdeling en garanties Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering**62 04 01 Algemeen**

- 01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van EUR 250,-- worden toegepast.
Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 02 Bij het nemen van verkeersmaatregelen gelden de volgende aanvullende bepalingen;
- alle te treffen maatregelen dienen te worden afgestemd met de directie.
- 03 De goedkeuring van de bevoegde instanties c.q. van de directie ten aanzien van alle te nemen maatregelen, door de aannemer in het belang van het verkeer, ontheft de aannemer op geen enkele wijze van zijn aansprakelijkheid jegens de opdrachtgever en/of derden en geeft hem geen aanspraak op vergoeding of schadeloosstelling.

HFD PAR ART LID

64 Flora en Faunawet

64 0 Deelhoofdstuk 64.0

64 01 BEPALINGEN TER BESCHERMING VAN FLORA EN FAUNA

64 01 01 GEDRAGSCODE

- 01 Op de werkzaamheden omschreven in dit bestek is de "Gedragscode Flora en Faunawet voor Waterschappen" van toepassing.
- 02 Conform de onder lid 01 genoemde gedragscode toont de aannemer aan voldoende deskundig te zijn om met deze gedragscode te kunnen en mogen werken.
- 03 De in lid 02 bedoelde deskundigheid moet worden aangetoond middels een certificaat van een erkend opleidingsinstituut.

64 02 Eisen en uitvoering

64 02 01 Algemeen

- 01 Indien en voor zover in het bestek wordt verwezen naar de Flora en fauna maatregelen en –voorzieningen, bij het uitvoeren van de werkzaamheden de voorschriften welke daaromtrent in de Flora en Faunawet volgen en de te treffen maatregelen uitvoeren.

64 04 Risicoverdeling en garanties

64 04 01 Afschermen en toepassen faunawerende voorzieningen

- 01 De kosten voor het in stand houden en herstellen van afschermende maatregelen en faunawerende voorzieningen als genoemd in 64.02.01, zijn voor rekening van de aannemer, tenzij deze veroorzaakt worden door vernieling door derden.

Bankgarantie

Bestek 15 - 03

MODEL

Bijlage 1

BANKGARANTIE

=====

De ondergetekende.....(naam bank)
gevestigd te....., hierna te noemen bank,
stelt zich hierbij tegenover de gemeente Midden Delfland,
hierna te noemen opdrachtgever, garant voor

.....
..... (naam aannemersbedrijf of
-combinatie) gevestigd te..... hierna te noemen
aannemer,tot zekerheid voor de nakoming van diens
verplichtingen uithoofde van het aangenomen
werk.....

.....(omschrijving
werk)

zulks tot een bedrag van €
(.....euro).

De bank verbindt zich op grond van deze garantie ten hoogste
bovengenoemd bedrag op eerste verzoek van de opdrachtgever aan
hem te voldoen, indien naar de mening van de opdrachtgever de
aannemer zijn verplichtingen niet of niet geheel nakomt. De
garantie vervalt zodra de aannemer naar het oordeel van de
opdrachtgever aan al zijn verplichtingen uit hoofde van het aan-
genomen werk heeft voldaan.

.....

.....

Behoort bij: 15 - 03

.....

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: 15 - 03

.....

(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

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

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

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2015).

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

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2005. (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: 15 - 03

.....

INSCHRIJVINGSSTAAT

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

- A)
gevestigd te:
- B)
gevestigd te:
- C)
gevestigd te:

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

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	OPRUIMWERKEN				
10	OPRUIMEN, OPBREKEN, VERWIJDEREN				
11	OPRUIMINGSWERK				
111010	Schonen terrein.	m3	20,00N		
111020	Maaien gewas.	are	250,00V		
111030	Frezen.	are	250,00V		
111040	Verwijderen put.	st	1,00V		
111050	Verwijderen kunststofbuis.	m	20,00V		
111060	Verwijderen zakbaken.	st	40,00V		
12	OPBREKEN ELEMENTENVERHARDINGEN				
121	Opbreken open verhardingen Woudseweg				
121110	Opbreken betonstraatstenen.	m2	110,00V		
121120	Opbreken straatbaksteen.	m2	25,00V		
121130	Opbreken straatbaksteen.	m2	25,00V		
121140	Opbreken betonbanden.	m	15,00V		
121150	Opbreken betonbanden.	m	15,00V		
121160	Opbreken betonbanden.	m	25,00V		
121170	Opbreken betonbanden.	m	225,00V		
122	Opbreken open verhardingen Harnaschdreef				
122220	Opbreken betonstraatstenen.	m2	25,00V		
122230	Opbreken betonbanden.	m	15,00V		
122240	Opnemen verharding van prefab. betonplaten.	m2	24,00V		
13	OPBREKEN BITUMINEUZE VERHARDINGEN				
131	Opbr. teerhoudend asfalt vlgs tek. 15-03_OPR00-1				
131110	Zagen van bitumineuze verharding.	m	200,00V		
131120	Frezen teerhoudend asfalt.	m2	2.942,00V		
131140	Frezen teerhoudend asfalt.	m2	420,00V		
131150	Frezen teerhoudend asfalt.	m2	1.250,00V		
131160	Frezen teerhoudend asfalt.	m2	100,00V		
131170	Verwijderen teerhoudende funderingslaag.	m2	2.360,00V		
131180	Verwijderen teerhoudende funderingslaag.	m2	100,00V		
131190	Afvoeren freespuin	ton	1.730,00V		
131200	Afvoeren funderingsmateriaal	ton	2.200,00V		
132	Opbr. teervrij asfalt vlgs tek. 15-03_OPR00-1				
132010	Frezen teervrij asfalt.	m2	480,00V		
132020	Frezen teervrij asfalt.	m2	4.110,00V		
132030	Verwijderen teervrije funderingslaag.	m2	480,00V		
133	Opbr. teervrij asfalt vlgs tek. 15-03_OPR00-2				
133010	Frezen teervrij asfalt.	m2	20,00V		
133020	Frezen teervrij asfalt.	m2	2.495,00V		
133030	Verwijderen teervrije funderingslaag.	m2	20,00V		
14	OPBREKEN GROENVOORZIENINGEN				
141	Opbreken groenvoorzieningen Woudseweg				
141010	Verwijderen bomen.	st	13,00V		
15	OPBREKEN BEBAKENING				
151	Opbreken bebakening Woudseweg				
151010	Volledig verwijderen markering.	m2	100,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
151020	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.	st	18,00V		
152	Opbreken bebakening Harnaschdreef				
152010	Volledig verwijderen markering.	m2	50,00V		
152020	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.	st	5,00V		
154	Opbreken bebakening Rijksstraatweg				
154010	Volledig verwijderen markering.	m2	50,00V		
154020	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.	st	1,00V		
155	Opbreken bebakening bestaande Zuidhoornseweg				
155010	Volledig verwijderen markering.	m2	50,00V		
155020	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.	st	5,00V		
16	OPBREKEN TERREININRICHTING				
161	Opbreken terreininrichting Woudseweg				
161010	Verwijderen geluidscherm	m	125,00V		
165	Opbreken terreininrichting Zuidhoornseweg bestaand				
165010	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.	st	2,00V		
17	PROEFSLEUVEN				
171010	Graven en aanv. sleuf, niet mech. (1 m en dieper).	m	75,00N		
2	GRONDWERKEN				
201010	Maken van een nul-meting	EUR		N	
201020	Maken van een eind-meting	EUR		N	
21	Grondwerken t.b.v. wegen, bermen en watergangen				
211	Ontgraven				
211010	Grond ontgraven uit cunet voor wegen	m3	5.850,00V		
211020	Grond ontgraven uit cunet voor busbanen	m3	1.590,00V		
211030	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	13.475,00V		
211040	Profileren van oppervlakken.	m2	13.475,00V		
211050	Grond ontgraven uit bermen en taluds	m3	5.125,00V		
211060	Grond ontgraven uit watergang	m3	5.115,00V		
211070	Profileren van oppervlakken.	m2	3.195,00V		
211080	Grond ontgraven uit overige ontgravingen	m3	7.500,00V		
211090	Verwijderen big-bags	st	650,00V		
212	Vervoeren				
212010	Grond vervoeren.	m3	7.440,00V		
212020	Grond vervoeren.	m3	13.275,00V		
212030	Grond vervoeren.	m3	15.000,00V		
212040	Grond vervoeren.	m3	5.115,00V		
212050	Bemonsteren van af te voeren overtollig zand	EUR		N	
213	Verwerken				
213010	Grond verwerken in depot	m3	21.270,00V		
213020	Grond verwerken in depot	m3	6.270,00V		
213030	Grond verwerken in bekleding.	m3	5.115,00V		
213040	Profileren van oppervlakken.	m2	16.891,00V		
22	Grondwerken tbv verbreden cunetten Plandeel Oost				
221	Ontgraven				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
221010	Grond ontgraven uit cunet voor wegen	m3	76,00V		
221040	Profileren van oppervlakken.	m2	190,00V		
222	Vervoeren				
222010	Grond vervoeren.	m3	76,00V		
223	Verwerken				
223010	Grond verwerken in depot	m3	76,00V		
223030	Grond verwerken in bekleding.	m3	300,00V		
223040	Profileren van oppervlakken.	m2	2.000,00V		
223050	Frezen.	are	20,00V		
23	Grondwerken t.b.v. rioleringen				
231	Ontgraven				
231010	Grond ontgraven uit rioolsleuf	m3	300,00V		
231020	Grond ontgraven uit rioolsleuf	m3	330,00V		
233	Verwerken				
233010	Grond verwerken in rioolsleuven	m3	300,00V		
233020	Grond verwerken in rioolsleuven	m3	330,00V		
233030	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3	630,00V		
25	Grondwerken t.b.v. groenvoorzieningen				
250020	Maken plantplaats t.b.v. bomen.	st	84,00V		
250030	Grond vervoeren.	m3	555,00V		
250040	Aanbrengen wortelscherm.	m	500,00V		
3	LEIDINGWERKEN				
301	Graven proefsleuven				
301010	Graven en aanv. sleuf, niet mech. (diepte tot 1 m)	m	50,00V		
304	Zuivering hemelwater				
304010	Aanbrengen zuiverende voorziening HWA rool	st	1,00V		
304020	Aanbrengen zuiverende voorziening HWA rool	st	1,00V		
31	BEMALINGEN				
311	OPEN BEMALING				
311010	Aanbrengen open bemaling.	EUR		N	
311020	Instandhouden open bemaling.	EUR		N	
311030	Verwijderen open bemaling.	EUR		N	
32	KUNSTSTOF LEIDINGEN				
321	HWA Hoofdriolering				
3210	<u>Leidingwerk</u>				
321010	Aanbrengen PVC-buis.	m	215,00V		
321020	Aanbrengen PVC-buis.	m	545,00V		
321030	Aanbrengen betonnen uitstroombak	st	1,00V		
321040	Aanbrengen betonnen uitstroombak	st	1,00V		
3211	<u>Putten</u>				
321110	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	21,00V		
3212	<u>Putafdekkingen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
321210	Aanbrengen putrand met deksel.	st	21,00V		
322	HWA aansluitleidingen				
3221	<u>Leidingwerk kolkaansluitingen</u>				
322110	Aanbrengen knevelinlaat ø 250 mm.	st	22,00V		
322120	Aanbrengen knevelinlaat ø 315 mm.	st	16,00V		
322130	Aanbrengen standpijp.	m	38,00V		
322140	Aanbrengen T-stuk t.b.v. kolkaansluiting.	st	20,00V		
322150	Aanbrengen T-stuk t.b.v. kolkaansluiting.	st	15,00V		
322160	Aanbrengen afdekkap	st	20,00V		
322170	Aanbrengen afdekkap	st	20,00V		
322180	Aanbrengen kolkaansluitleiding.	m	1.120,00V		
322190	Aanbrengen kolkaansluitleiding.	m	255,00V		
322200	Aanbrengen PVC-buis.	m	15,00V		
322230	Aanbrengen bocht t.b.v. kolkaansluiting.	st	220,00V		
322240	Aanbrengen bocht t.b.v. kolkaansluiting.	st	75,00V		
322250	Aanbrengen T-stuk t.b.v. kolkaansluiting.	st	30,00V		
322260	Aanbrengen T-stuk t.b.v. kolkaansluiting.	st	15,00V		
323	DWA aansluitleidingen				
323010	Aanbrengen PVC-buis.	m	345,00V		
3231	<u>Putten</u>				
323110	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	8,00V		
3232	<u>Putafdekkingen</u>				
323210	Aanbrengen putrand met deksel.	st	8,00V		
324	Rioolinspectie				
324010	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	760,00V		
324020	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	345,00V		
324030	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	760,00V		
324040	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	345,00V		
33	KOLKEN				
331	KOLKEN				
3311	<u>Trottoirkolken beton / gietijzer</u>				
331110	Aanbrengen trottoirkolk T 1271/90 GB1	st	48,00V		
331120	Aanbrengen trottoirkolk T 1370/90 GB1	st	61,00V		
34	MINIGEMALEN EN PERSLEIDINGEN				
341	Plaatsen minigemalen				
341010	Aanbrengen put van kunststof.	st	3,00V		
341020	Plaatsen CVK kast	st	1,00V		
342	Aanbrengen rioolpersleidingen				
342010	Aanbrengen PE-buis.	m	525,00V		
342020	Aanbrengen PE-hulpstuk.	st	15,00V		
342030	Aanbrengen PE-buis.	m	100,00V		
342040	Aanbrengen PE-hulpstuk.	st	15,00V		
342050	Beproeven rioolpersleiding.	EUR	N		
342060	Aanbrengen energiegrondkabel.	m	525,00V		
342070	Aanbrengen energiegrondkabel.	m	525,00V		
343	Aansluiten dwa afvoeren en minigemaal				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
343010	Aansluiten vrijvervalriool	st	5,00V		
4	VERHARDING				
41	VERHARDING Plandeel West				
411	Funderingslagen				
411010	Afwerken zandbed.	m2	19.130,00V		
411020	Aanbrengen hydraulisch gebonden wegfundering	m2	17.200,00V		
411030	Aanbrengen hydraulisch gebonden wegfundering	m2	1.373,00V		
412	Licht ophoogmateriaal				
412020	Aanbrengen geëxpandeerd polystyreen.	m3	2.100,00V		
412030	Aanbrengen geëxpandeerd polystyreen.	m3	315,00V		
412040	Aanbrengen HDPE folie	m2	3.000,00V		
412050	Aanbrengen HDPE folie	m2	400,00V		
412060	Aanbrengen hydraulisch gebonden wegfundering	m2	725,00V		
412070	Aanbrengen hydraulisch gebonden wegfundering	m2	150,00V		
412080	Aanbrengen onderlegmateriaal.	m2	725,00V		
412090	Aanbrengen onderlegmateriaal.	m2	150,00V		
412100	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag.	m2	725,00V		
412110	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag.	m2	150,00V		
413	Kantopsluitingen				
413110	Aanbrengen opsluitbanden van beton..	m	232,00V		
413120	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	22,00V		
413130	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	93,00V		
413140	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	9,50V		
413150	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	1.078,00V		
413160	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	st	40,00V		
413170	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	763,00V		
413180	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	st	40,00V		
413190	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	930,00V		
413200	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	st	77,00V		
413210	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	194,00V		
413220	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	st	132,00V		
413230	Aanbrengen scheidingsbanden van beton	st	150,00V		
413240	Aanbrengen rotonde elementen van beton	m	111,23V		
413250	Aanbrengen keerwand prefab betonelementen	st	3,00V		
414	Elementenverhardingen				
4140	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
414010	Afwerken zandbed.	m2	1.094,00V		
414020	Aanbrengen straatlaag.	m2	1.094,00V		
4141	<u>Betonstraatstenen</u>				
414110	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	66,00V		
414120	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	438,00V		
414130	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	182,00V		
414140	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	289,00V		
4142	<u>Betontegelverhardingen</u>				
414210	Aanbrengen betontegels.	m2	63,00V		
414220	Aanbrengen betontegels.	m2	56,00V		
4143	<u>Basaltonkeien</u>				
414310	Aanbrengen stelspecie t.b.v. basaltonkeien	m2	496,00V		
414320	Aanbrengen betonelementen.	m2	496,00V		
414330	Aanbrengen voegspecie t.b.v. basaltonkeien	m2	496,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
415	Bitumineuze verhardingen				
4150	<u>Onderlagen Bitumineuze verhardingen</u>				
415010	Aanbrengen van onderlaag asfaltbeton in 2 lagen.	ton	2.520,00V		
415020	Aanbrengen van onderlaag asfaltbeton in 2 lagen.	ton	737,00V		
415030	Aanbrengen van onderlaag asfaltbeton in 2 lagen.	ton	711,00V		
415040	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	494,00V		
415060	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	117,00V		
415070	Aanbrengen enkelvoudige oppervlakbehandeling.	m2	420,00V		
4151	<u>Tussenlaag Bitumineuze verhardingen</u>				
415110	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	984,00V		
415120	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	285,00V		
415130	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	227,00V		
415140	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	494,00V		
415150	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	455,00V		
415160	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	155,00V		
4152	<u>Deklaag Bitumineuze verhardingen</u>				
415210	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	563,00V		
415220	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	199,00V		
415230	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	119,00V		
415240	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	288,00V		
415250	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	259,00V		
415260	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	86,00V		
415270	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	155,00V		
4153	<u>Bijkomende werken bij bitumineuze verhardingen</u>				
415310	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	46.708,00V		
415320	Aanbrengen kleeftlaag.	m2	46.708,00V		
415330	Aanbrengen enkelvoudige oppervlakbehandeling.	m2	400,00V		
416	Bushalten				
416010	Aanbrengen perronbanden (Busperron)	st	24,00V		
416020	Aanbrengen perronbanden (Busperron)	st	4,00V		
416030	Aanbrengen betontegels.	m2	60,00V		
416040	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	26,00V		
416050	Leveren betontegels.	st	425,00V		
416060	Leveren betontegels.	st	86,00V		
416070	Leveren betontegels.	st	40,00V		
416080	Leveren betontegels.	st	40,00V		
416090	Leveren betontegels.	st	12,00V		
42	VERHARDING Plandeel Oost				
421	Funderingslagen				
421010	Afwerken zandbed.	m2	190,00V		
421020	Aanbrengen hydraulisch gebonden wegfundering	m2	190,00V		
421040	Aanbrengen hydraulisch gebonden wegfundering	m2	110,00V		
424	Bitumineuze verhardingen				
4240	<u>Onderlagen Bitumineuze verhardingen</u>				
424010	Aanbrengen van onderlaag asfaltbeton in 2 lagen.	ton	25,00V		
4241	<u>Tussenlaag Bitumineuze verhardingen</u>				
424110	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	11,00V		
424120	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	200,00V		
4242	<u>Deklaag Bitumineuze verhardingen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
424210	Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt.	ton	196,00V		
424260	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	8,00V		
4243	<u>Bijkomende werken bij bitumineuze verhardingen</u>				
424310	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	4.547,00V		
424320	Aanbrengen kleeflaag.	m2	4.547,00V		
43	VERKEERSMAATREGELEN RIJKSSTRAATWEG				
431	OPRUIMWERKZAAMHEDEN				
4311	<u>Frezen van asfaltverharding</u>				
431110	Frezen teerhoudend asfalt.	m2	490,00V		
432	VERHARDINGEN				
4322	<u>Aanbrengen slijtlagen</u>				
432210	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	4.200,00V		
432220	Aanbr. nagestrooide oppervlakbeh. NEN-EN 12271 ZA.	m2	1.100,00V		
432230	Aanbr. nagestrooide oppervlakbeh. NEN-EN 12271 ZA.	m2	1.400,00V		
432240	Aanbr. nagestrooide oppervlakbeh. NEN-EN 12271 ZA.	m2	1.700,00V		
4323	<u>Aanbrengen bermtegels</u>				
432310	Aanbrengen betontegels.	m2	234,00V		
433	BELIJNING EN FIGURATIE				
433110	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-.	km	1,28V		
433120	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-.	km	0,20V		
433130	Aanbrengen overige markering -thermopl. materiaal-.	m2	15,00V		
434	VERKEERSBORDEN				
434110	Aanbrengen verkeersbordpalen.	st	14,00V		
434120	Aanbrengen verkeersborden.	st	14,00V		
434130	Aanbrengen verkeersborden.	st	25,00V		
437	DIVERSEN				
4371	<u>Afwerken bermen</u>				
437110	Aanbrengen dunne laag grond t.b.v. afdekking.	m2	350,00V		
437120	Aanbrengen dunne laag grond t.b.v. afdekking.	m2	234,00V		
437130	Leveren grond.	m3	60,00V		
4381	<u>VERKEERSMAATREGELEN</u>				
438110	Verkeersmaatregelen	EUR		N	
5	GROENVOORZIENINGEN				
51	Voorbereidende werkzaamheden				
510010	Aanbrengen dunne laag grond t.b.v. afdekking.	m2	16.000,00V		
52	Grassen en Bloemenmengsels				
520010	Zaaien.	are	150,00V		
53	Bomen				
530010	Laden en transporteren bomen.	st	84,00V		
530020	Lossen en zo nodig inkuilen bomen.	st	84,00V		
530030	Planten van bomen	st	18,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
530040	Planten van bomen.	st	18,00V		
530050	Planten van bomen.	st	18,00V		
530060	Planten van bomen.	st	15,00V		
530070	Planten van bomen.	st	11,00V		
530080	Planten van bomen.	st	4,00V		
530090	Aanbrengen ondergrondse verankering boom.	st	84,00V		
530100	Planten van haagplantsoen.	st	250,00V		
530110	Planten van haagplantsoen.	st	100,00V		
54	Nazorg / onderhoud				
541	GRASSEN				
541010	Maaien grasveld.	are	1.800,00V		
542	BOMEN				
542010	Watergeven bomen.	st	252,00V		
542020	Onderhoudssnoei vrijuitgroeïende bomen.	st	84,00V		
542030	Toepassen boombescherming.	st	84,00V		
542040	Opstellen onderhoudsplan voor bomen	EUR	N		
542050	Uitvoeren onderhoudsplan	EUR	N		
542060	Aanbrengen Gietrand	st	84,00V		
6	INRICHTING EN WEGBEBAKENING				
601	Markering				
601010	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-.	km	2,18V		
601020	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-.	km	0,13V		
601030	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-.	km	1,21V		
601040	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-.	km	0,05V		
601050	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-.	km	1,47V		
601060	Aanbrengen lengtemarkering -thermopl. materiaal-.	km	0,37V		
601070	Aanbrengen overige markering -thermopl. materiaal-.	m2	21,65V		
601080	Aanbrengen overige markering -thermopl. materiaal-.	m2	64,50V		
601090	Aanbrengen overige markering -thermopl. materiaal-.	m2	257,50V		
602	Bebording en bewegwijzering				
6021	<u>Bewegwijzering</u>				
602110	Aanbrengen bewegwijzeringsborden	EUR	N		
6022	<u>Verkeersborden</u>				
602210	Aanbrengen verkeersbordpalen.	st	50,00V		
602220	Aanbrengen verkeersborden.	st	51,00V		
602230	Aanbrengen verkeersbord(en) met verkeersbordpaal.	st	4,00V		
602240	Aanbrengen verkeersbord(en) met verkeersbordpaal.	st	3,00V		
603	Geluids- en Zichtschermen				
6032	<u>Kokowall Geluidsschermen</u>				
603210	Aanbrengen Geluidsscherm	m	60,00V		
603220	Aanbrengen Geluidsscherm	m	47,00V		
603230	Schuifpoort	st	1,00V		
603240	Intercom Video kit	st	1,00V		
603250	Maken sonderingen	st	3,00V		
603260	Graven van proefsleuven	st	3,00V		
603270	Voorgraven	st	16,00V		
6033	<u>Greenwall Geluidsschermen</u>				
603310	Leveren Greenwall - geluidsscherm	m	88,00V		
603320	Leveren Greenwall - geluidsscherm	st	2,00V		
603330	Aanbrengen Geluidsschermen	m	92,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
604	Beschoeiingen				
604010	Aanbrengen beschoeiingselementen	m	1.205,00V		
605	Duikers				
605010	Verwijderen betonbuis.	m	45,00V		
605020	Aanbrengen ongewapend betonnen duiker - m-s buis -	m	34,00V		
605030	Aanbrengen betonnen uitstroombak	st	2,00V		
605040	Pasmaken betonbuis	st	1,00V		
605050	Aanbrengen ongewapend betonnen duiker - m-s buis -	m	50,00V		
605060	Aanbrengen betonnen uitstroombak	st	2,00V		
605070	Aanbrengen ongewapend betonnen duiker - m-s buis -	m	15,00V		
605080	Aanbrengen betonnen uitstroombak	st	2,00V		
605090	Aanbrengen ongewapend betonnen duiker - m-s buis -	m	5,00V		
605100	Verwijderen stalen buis.	m	25,00V		
605110	Aanbrengen ongewapend betonnen duiker - m-s buis -	m	5,00V		
606	Diverse Terreininrichting				
606010	Straatnaamborden	st	7,00V		
7	VERKEERSREGELINSTALLATIE				
71	AANBRENGEN VRI HOOIPOLDERWEG - WOULDSEWE				
710	DEMONTEREN HUIDIGE INSTALLATIE				
710010	Het demonteren, schoonmaken en tijdelijk opslaan v	EUR		N	
710020	Het demonteren, schoonmaken en tijdelijk opslaan v	EUR		N	
710030	Het demonteren, schoonmaken en tijdelijk opslaan v	EUR		N	
710040	Het verwijderen en afvoeren naar een erkende be- v	EUR		N	
710050	Het verwijderen en afvoeren naar een erkende be- v	EUR		N	
711	VERKEERSREGELTOESTEL				
711010	Het herplaatsen van de bestaande verkeersregelauto	st	1,00N		
711040	Het afmonteren van alle kabels op de klemmenstrook	EUR		N	
712	WEGMEUBILAIR				
712010	Schoonmaken en beschadigingen bijwerken van al het	EUR		N	
712020	Aanbrengen mast.	st	9,00N		
712030	Aanbrengen mast.	st	6,00N		
712050	Aanbrengen drukknopmast.	st	4,00V		
712060	Aanbrengen drukknopschakelaar.	st	4,00N		
712070	Aanbrengen drukknopschakelaar.	st	3,00N		
712080	Aanbrengen akoestische signaalgever.	st	2,00N		
712090	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00V		
712100	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00N		
712130	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00N		
712140	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00N		
712150	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	6,00N		
712160	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00N		
712170	Aanbrengen tram/buslantaarn.	st	1,00N		
712180	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00N		
712190	Aanbrengen opzetstuk.	st	2,00N		
712200	Aanbrengen opzetstuk.	st	6,00N		
712210	Aanbrengen opzetstuk.	st	3,00N		
712220	Aanbrengen opzetstuk.	st	4,00N		
712230	Aanbrengen opzetstuk.	st	1,00N		
712240	Aanbrengen achtergrondschild verkeerslantaarn.	st	4,00N		
712250	Aanbrengen codering bij verkeerslantaarn.	st	22,00N		
713	KABELS EN LEIDINGEN				
713010	Leveren en aanbrengen grondkabel	EUR		N	
713030	Leveren en aanbrengen laagspanningsgrondkabel UXL,	m	2.450,00N		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
713040	Leveren en aanbrengen laagspanningsgrondkabel UXL	EUR		N	
713070	Leveren en aanbrengen aansluitsnoer	EUR		N	
713090	Leveren en aanbrengen aansluitsnoer	EUR		N	
713110	Leveren en aanbrengen aansluitsnoer	EUR		N	
713120	Aanbrengen codering op grondkabels en snoeren.	EUR		N	
713130	Het afmonteren van alle grondkabels en aansluitsno	EUR		N	
714	DETECTIE				
714010	Het leveren, slijpen en bedrijfsklaar opleveren va	EUR		N	
714020	Het leveren, slijpen en bedrijfsklaar opleveren	EUR		N	
715	GRONDWERK EN VERHARDINGEN				
715010	Graven en aanvullen proefsleuven.	st	12,00V		
715020	Graven en dichten van kabelsleuven inclusief het o	EUR		N	
715030	Het leveren en leggen van afdekband	EUR		N	
715060	Aanbrengen mantelbuis.	st	1,00V		
715090	Het opnemen van het huidige tegelplateau rond de k	st	1,00N		
715110	Aanbrengen parkeergerlegenheid: Het leveren en aanl	m2	40,00N		
716	DOCUMENTATIE				
716010	Leveren documentatie.	EUR		N	
716020	Aanleveren gegevens WION	EUR		N	
716030	Leveren documentatie.	EUR		N	
72	AANBRENGEN VRI HOOIPOLDERWEG - RIJKSSTRA				
720	VERKEERSREGELTOESTEL				
720010	Aanbrengen kast t.b.v. verkeersregeltoestel.	st	1,00N		
720020	Aanbrengen verkeersregeltoestel.	st	1,00N		
720030	Het afmonteren van alle grondkabels op de klemmens	EUR		N	
720040	Aanbrengen verkeersregelprogramma.	st	1,00N		
720060	Aanbrengen verkeersregelprogramma.	st	1,00V		
721	WEGMEUBILAIR				
721010	Aanbrengen zweepmast.	st	1,00N		
721020	Aanbrengen mast.	st	11,00N		
721040	Aanbrengen mast.	st	1,00N		
721050	Aanbrengen drukknopmast.	st	4,00N		
721060	Aanbrengen drukknopschakelaar.	st	4,00N		
721070	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00N		
721080	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	6,00N		
721090	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	1,00N		
721100	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	2,00N		
721110	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00N		
721120	Aanbrengen tram/buslantaarn.	st	1,00N		
721130	Aanbrengen neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn.	st	1,00N		
721140	Aanbrengen knieopzetstuk.	st	1,00N		
721150	Aanbrengen opzetstuk.	st	11,00N		
721160	Aanbrengen achtergrondschild verkeerslantaarn.	st	4,00N		
721170	Aanbrengen codering bij verkeerslantaarn.	st	12,00N		
721180	Aanbrengen antenne.	set	1,00N		
722	KABELS EN LEIDINGEN				
722010	Leveren en aanbrengen grondkabel	EUR		N	
722020	Leveren en aanbrengen grondkabel	EUR		N	
722030	Leveren en aanbrengen laagspanningsgrondkabel UXL,	EUR		N	
722040	Leveren en aanbrengen laagspanningsgrondkabel UXL	EUR		N	
722070	Leveren en aanbrengen aansluitsnoer	EUR		N	
722090	Leveren en aanbrengen aansluitsnoer	EUR		N	
722110	Leveren en aanbrengen aansluitsnoer	EUR		N	
722120	Aanbrengen codering op grondkabels en snoeren.	EUR		N	
722130	Het afmonteren van alle grondkabels en aansluitsno	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
722140	Het leveren en aanbrengen van een koppelkabel vana	EUR		N	
723	DETECTIE				
723010	Het leveren, slijpen en bedrijfsklaar opleveren va	EUR		N	
723020	Het leveren, slijpen en bedrijfsklaar opleveren va	EUR		N	
724	GRONDWERK EN VERHARDINGEN				
724010	Graven en aanvullen proefsleuven.	st	12,00V		
724020	Graven en dichten van kabelsleuven inclusief het o	EUR		N	
724030	Het leveren en leggen van afdekband	EUR		N	
724060	Aanbrengen mantelbuis	st	8,00V		
724080	Aanbrengen verharding van prefab. betonplaten.	st	1,00N		
724090	Aanbrengen parkeergelegenheid: Het leveren en aanl	m2	40,00N		
725	DOCUMENTATIE				
725010	Leveren documentatie.	EUR		N	
725020	Aanleveren gegevens WION	EUR		N	
725030	Leveren documentatie.	EUR		N	
726	AANPASSEN BRUGINSTALLATIE				
726010	Het demonteren en schoonmaken van vervallen bebord	st	4,00N		
726020	Het verwijderen en afvoeren naar een erkende be- v	st	3,00N		
726030	Het verwijderen en afvoeren naar een erkende be- v	st	2,00N		
726050	Verplaatsen universeelmast voorwaarschuwingsein b	st	3,00N		
726060	Het demonteren, schoonmaken en tijdelijk opslaan v	st	1,00N		
726070	Het demonteren, schoonmaken en tijdelijk opslaan v	st	1,00N		
726080	Aanbrengen mast.	st	1,00N		
726090	Aanbrengen opzetstuk.	st	3,00N		
726100	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00N		
726110	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	1,00N		
726120	Aanbrengen achtergrondschild verkeerslantaarn.	st	4,00N		
726130	Leveren en aanbrengen grondkabel	EUR		N	
726140	Leveren en aanbrengen aansluitsnoer	EUR		N	
8	DIVERSEN				
81	DIVERSE WERKZAAMHEDEN				
811	Inlaatput en inlaatleiding				
811010	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00V		
811020	Aanbrengen damplanken.	m	4,50V		
811030	Aanbrengen gordingen.	m	9,00V		
811040	Aanbrengen houten perkoenen	st	4,00V		
811050	Aanbrengen PE-buis.	m	10,00V		
811060	Aanbrengen PVC-buis.	m	125,00V		
812	Geleiderail				
812010	Aanbrengen geleiderail in aardebaan.	m	15,00V		
812020	Aanbrengen geleiderail in aardebaan.	m	80,00V		
812030	Aanbrengen beëindiging.	st	10,00V		
82	VERKEERSMAATREGELEN				
820010	Toepassen tijdelijke verkeersmaatregelen.	EUR		N	
820020	Vegen verhardingen.	EUR		N	
820030	Toepassen rijplaten.	EUR		N	
820040	Verwijderen afrastering.	m	400,00V		
820050	Toepassen van bouwhekken.	m	400,00V		
83	LANDMEETKUNDIGE WERKZAAMHEDEN				
831010	Uitzet werkzaamheden.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
84	PROJECTBORD				
840010	Plaatsen Project - Informatiebord			V	
86	Opstellen plannen				
860010	Opstellen legplan EPS	EUR		N	
860020	Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en).	EUR		N	
860030	Opstellen kwaliteitsplan	EUR		N	
860040	Opstellen bemalingsplan	EUR		N	
860050	Opstellen verkeersplan	EUR		N	
87	Ter beschikking stellen werknemers en materieel				
870010	T.b.s. werknemer.	uur	40,00V		
870020	T.b.s. hydraulische graafmachine.	uur	40,00V		
870030	T.b.s. vrachtauto.	uur	40,00V		
870040	T.b.s. wiellader.	uur	40,00V		
88	Werken buiten normale werktijden				
880010	Weekendwerken	st	3,00V		
	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				
910020	Opruimen werkterrein EUR				
910030	Revisie / As-build tekeninge EUR				
910040	V & G uitvoering coördinatie EUR				
910050	Tekeningen bouwplaatsinricht EUR				
910060	Opstellen bouwveiligheidspla EUR				
910070	Gebruik keet. EUR				
918870	Korting EUR				
918880	Overige eenmalige kosten EUR				
919990	Totaal eenmalige kosten EUR	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. Kleine leveringen	EUR	100.000,00V		
950020	Stelpost. Acceptatiekosten teerhoudend asfalt	EUR	50.000,00V		
950030	Stelpost. Acceptatiekosten teerh. funderingsmateri	EUR	60.000,00V		
950040	Stelpost. Aarding VRI's	EUR	2.500,00V		
950050	Stelpost. Energieaansluiting VRI's	EUR	5.000,00V		
950060	Stelpost. Telecomaansluiting VRI's	EUR	5.000,00V		
950070	Stelpost. KWC licentie	EUR	2.000,00V		
950080	Stelpost. Aanpassen div. VRI's	EUR	10.000,00V		
950090	Stelpost. herstel straatwerken	EUR	5.000,00V		
950100	Stelpost Abri's	EUR	15.000,00V		
950110	Stelpost. Omleidingen	EUR	10.000,00V		
950120	Stelpost.	EUR	50.000,00V		
96	Bijdragen				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
960020	Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT (0,15%)	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen.	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				

Specificatieformulier bijdragen RAW en FCK-CT

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

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

Bedrijfsgegevens

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

Informatie bijdrageverplichting

RAW - registratienummer ¹	RAW0927 - 103559
Besteknummer	15 - 03
Korte werksomschrijving	
Naam opdrachtgever	
Naam bestekschrijvende instantie	
Aannemingssom exclusief btw	EUR

Afdracht

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

Contactpersoon verklaart dat bovengenoemd RAW en FCK-CT bijdrage(n) is/zijn overgemaakt op de rekening van:
rek. nr. NL39ABNA0539929018 ten name van Stichting CROW – Ede voor bijdrage RAW
rek. nr. NL67ABNA0608280437 ten name van Fonds Collectief Kennis-CT – Ede voor bijdrage FCK-CT
Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en Stichting Fonds Collectief Kennis-CT een betalingsbewijs in tweevoud. Eén exemplaar is bestemd voor de directie van het werk.

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

² Zie Standaard RAW bepalingen artikel 01.08 en 01.21

Wij verzoeken u het ingevulde formulier te faxen aan: 0318-62 23 09 of per e-mail te verzenden aan: rawbijdrage@crow.nl
CROW • Galvanistraat 1, 6716 AE Ede • Postbus 37, 6710 BA Ede
Telefoon: 0318-69 53 00 • Website: www.crow.nl