



BESTEK 2022-29

De Blauwe Roos

Provincie Groningen
Mobiliteitsafdelingen
Postbus 610
9700 AP Groningen
Tel: 050 - 316 4668
E-mail: secicx@provinciegroningen.nl

Bestek en voorwaarden:

No-regret maatregelen De Blauwe Roos

Besteknummer: 2022-29
Status: Definitief
Versie: 3.0

Opdrachtgever: Provincie Groningen
Basisteam Ingenieursbureau
Domein Uitvoering

Ingenieursbedrijf : Aveco de Bondt
Auteur : N. Poorthuis
Datum : 21-03-2024

Projectnr. AdB : 222447

Goedkeuring vrijgave : Jan Nijkamp

Ingenieursbedrijf Aveco de Bondt
Afdeling Infra
Burgemeester van der Borchstraat 2
7451 CH Holten
Postbus 64, 7450 AB Holten
T +31 88 004 82 12
holten@avecodebondt.nl
www.avecodebondt.nl

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
08 Social Return On Investment	6
09 Duurzaamheid	6
10 Onderaanneming	7
11 Precontractuele waarschuwingsplicht	7
12 Planning en fasering	7
2. Beschrijving	9
2.1 Algemene gegevens	9
01 Tekeningen	11
02 Peilen en hoofdafmetingen	11
03 Kwaliteitsborging	12
04 Bijlagen	12
05 Kabels en leidingen	13
06 Adressen	13
07 Bereikbaarheid terrein/transportroute	13
08 Depot / ketenpark	14
09 Gegevens ten behoeve van bemalingen	14
2.2 Nadere beschrijving	15
1 Perceel 1: Voorbelasting	19
10 Vorbereiding en algemene werkzaamheden	19
104 Beschermingsmaatregelen te handhaven situatie	19
105 Verkeersmaatregelen en communicatie	19
1050 <u>Opstellen en uitvoering verkeersplan</u>	19
109 Flora en fauna	20
1093 <u>Maatregelen flora en fauna</u>	20
11 Opruimwerkzaamheden	20
118 Verwijderen straatmeubilair & verlichting	20
1183 <u>Verwijderen geleiderail (hergebruik)</u>	20
120 Grondbewerking	20
1200 <u>Bermen</u>	20
1201 <u>Taluds</u>	21
121 Bemaling	21
1210 <u>Algemene en adm. werkzaamheden bemalingen</u>	21
1212 <u>Bronbemaling</u>	22
122 Monitoren voorbelasting	23
123 Ontgraven	24
1230 <u>Grond en zand uit cunetten</u>	24
124 Vervoeren grond / zand	25
1240 <u>Naar (tijdelijk) depot</u>	25
1241 <u>Naar plaats van verwerking uit depot</u>	25
1242 <u>Afvoer uit depot</u>	25
1243 <u>Afvoer uit depot naar extern depot OG</u>	26
1244 <u>Partijkeuring depots</u>	26
125 Zand/grond verwerken	26
1250 <u>Bijkomende werkzaamheden</u>	26
1251 <u>Cunetten, berm en groenstroken</u>	27
126 Grond / zand bewerken	27
127 Aanbrengen drainage	28

2	Perceel 2: Rotonde Blauwe Roos	29
20	Vorbereidende werkzaamheden	29
201	Tijdelijke depots	29
2011	<u>Opslagdepot inrichting, onderhoud en verwijderen</u>	29
21	Opruimwerkzaamheden	30
211	Opnemen groen e.d.	30
2110	<u>Boombescherming</u>	30
2112	<u>Verwijderen groen</u>	30
212	Verwijderen markeringen	31
2120	<u>Verwijderen markeringen</u>	31
213	Verwijderen/bewerken asfaltverhardingen	32
2131	<u>Zagen verharding</u>	32
2132	<u>Verwijderen niet teerhoudend asfaltverharding</u>	32
2133	<u>Verwijderen teerhoudend asfalt</u>	33
214	Verwijderen betonverharding	33
215	Opbreken funderingslagen en halfverharding	34
2150	<u>Wegfundering</u>	34
216	Opbreken elementverharding	34
2161	<u>Betontegels</u>	34
2162	<u>Kantopsluiting</u>	34
2163	<u>Rammelstrook rotonde</u>	35
2164	<u>Overig</u>	35
217	Leidingwerk	36
2170	<u>Reinigen riolering</u>	36
2171	<u>Verwijderen leidingen en kolken</u>	36
218	Verwijderen straatmeubilair & verlichting	37
2180	<u>Bebording</u>	37
2182	<u>Diversen</u>	38
2183	<u>Verwijderen geleiderail (hergebruik)</u>	38
219	Verwijderen terreininrichting	38
2190	<u>Verwijderen raster en hekwerken</u>	39
22	Grondwerk	39
221	Vorbereidende werkzaamheden	39
2210	<u>Grondbewerking</u>	39
222	Ontgraven	39
2220	<u>Grond en zand uit cunetten</u>	39
223	Vervoeren grond / zand	40
2230	<u>Naar (tijdelijk) depot</u>	40
2232	<u>Naar plaats van verwerking uit depot</u>	40
2234	<u>Afvoer uit depot naar extern depot OG</u>	41
2235	<u>Afvoer uit depot</u>	41
224	Zand/grond verwerken	42
2240	<u>Cunetten, bermen en groenstroken</u>	42
2244	<u>Partijkeuring depots</u>	42
225	Grond / zand bewerken	42
23	Leidingwerk	43
230	Kunststof inspectieputten	43
231	Kolk- en huisaansluitingen	43
2311	<u>Betonkolken</u>	43
2320	<u>Kolkleidingen</u>	43
2330	<u>Hulpstukken</u>	44
234	Putafdekkingen	45
24	Verhardingen	45
241	Fundering	45
2410	<u>Aanbrengen fundatiemateriaal</u>	45
2412	<u>Aanbrengen straatlaag</u>	46
242	Kantopsluiting en goten	47
2421	<u>Opsluitbanden</u>	47
2422	<u>Trottoirbanden</u>	47
2423	<u>Trottoirband RWS wit</u>	48
2424	<u>Scheidingsbanden</u>	48
2425	<u>Verkeersgeleidingselement</u>	48
2426	<u>Busgeleidingelementen</u>	49
2427	<u>Goten</u>	49
243	Straatwerk	50
2431	<u>Tegelverharding</u>	50
244	Asfaltverharding	50
2440	<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>	50
2441	<u>Bijkomende asfaltwerkzaamheden</u>	51
2443	<u>Onderlagen</u>	52
2444	<u>Tussenlagen</u>	52

2445	<u>Deklagen</u>	53
2446	<u>Gietasfalt</u>	54
245	Betonverharding	55
2451	<u>Tekeningen, berekeningen en bijkomende</u>	55
2452	<u>Creteprint rotonde</u>	55
2453	<u>Betonverharding tbv kolken</u>	56
247	Markering	57
2470	<u>Markering van koudplast</u>	57
2471	<u>Markering van thermoplast</u>	58
25	Groenvoorziening	59
255	Grasvelden/bermen	59
2550	<u>Zaaien berm</u>	59
2551	<u>Zaaien taluds</u>	59
26	Inrichting en verlichting	60
261	Wegbebakening en geleiding	60
2610	<u>Afzetpalen en verkeerszuilen</u>	60
2611	<u>Bebording en verkeersbordpalen</u>	60
2612	<u>Portalen</u>	61
2613	<u>Schrikhekken en reflectoren</u>	62
2614	<u>Diversen</u>	62
263	Openbare verlichting	62
2630	<u>Algemeen</u>	62
264	Geleiderail	62
2640	<u>Stalen geleiderail</u>	62
266	Mantelbuizen	63
28	Werken van algemene aard	63
281	Inzetten van werknemers	63
282	Inzetten van materieel	64
3	Perceel 3: Kunstwerken	65
31	Spirosolduiker/Fietstunnel	65
310	Voorbereidende werkzaamheden	65
311	Sloopwerkzaamheden	65
3112	<u>Duiker</u>	65
312	Funderingsconstructie	65
3121	<u>Palen</u>	65
3122	<u>Sloof (verbinding)</u>	66
3123	<u>Sloof (nieuw)</u>	67
3124	<u>Behandelen oppervlak betonverharding</u>	68
313	Staalconstructie	68
32	Damwanden rotonde	69
320	Voorbereidende werkzaamheden	69
321	Sloopwerkzaamheden	69
322	Staalconstructie	70
323	Metselwerk	71
33	Viaduct over Rijksweg A7	72
330	Voorbereidende werkzaamheden	72
331	Bitumineuze voegovergang	73
3311	<u>Verwijderen voegovergang</u>	73
3312	<u>Aanbrengen voegovergang</u>	73
332	Vloeistofdichte voorziening betondekken	73
333	Geleiderail	74
38	Werken van algemene aard	75
382	Inzetten van materieel	75
4	Perceel 4: Rozenbladrotonde	76
41	Opruimwerkzaamheden	76
411	Opnemen groen e.d.	76
4110	<u>Groenbescherming</u>	76
412	Verwijderen markeringen	76
4120	<u>Verwijderen markeringen</u>	76
413	Verwijderen/bewerken asfaltverhardingen	77
4131	<u>Zagen verharding</u>	77
4132	<u>Verwijderen niet teerhoudend asfaltverharding</u>	77
414	Verwijderen betonverharding	78
4140	<u>Zagen betonverharding</u>	78
4141	<u>Opbreken betonverhardingen</u>	78
415	Opbreken funderingslagen en halfverharding	78
4150	<u>Wegfundering</u>	78
416	Opbreken elementverharding	79
4160	<u>Betonstraatstenen</u>	79
4161	<u>Betontegels</u>	79
4162	<u>Kantopsluiting</u>	80

4163	<u>Rammelstrook rotonde</u>	80
417	Leidingwerk	81
4170	<u>Reinigen riolering</u>	81
4171	<u>Verwijderen leidingen en kolken</u>	81
4172	<u>Waterleiding</u>	81
418	Verwijderen straatmeubilair & verlichting	82
4180	<u>Bebording</u>	82
4182	<u>Diversen</u>	82
419	Kunstwerk	83
42	Grondwerk	83
421	Voorbereidende werkzaamheden	83
4210	<u>Grondbewerking</u>	83
422	Ontgraven	84
4220	<u>Grond en zand uit cunetten</u>	84
423	Vervoeren grond / zand	84
4230	<u>Naar (tijdelijk) depot</u>	84
4232	<u>Naar plaats van verwerking uit depot</u>	85
4235	<u>Afvoer uit depot</u>	85
424	Zand/grond verwerken	86
4240	<u>Cunetten, bermen en groenstroken</u>	86
4244	<u>Partijkeuring depots</u>	87
425	Grond / zand bewerken	87
43	Leidingwerk	87
430	Kunststof inspectieputten	87
431	Kolk- en huisaansluitingen	88
4311	<u>Betonkolken</u>	88
4320	<u>Kolkleidingen</u>	88
4330	<u>Hulpstukken</u>	89
434	Putafdekkingen	90
44	Verhardingen	90
441	Fundering	90
4410	<u>Aanbrengen fundatiemateriaal</u>	90
4412	<u>Aanbrengen straatlaag</u>	91
442	Kantopsluiting en goten	91
4421	<u>Opsluitbanden</u>	91
4422	<u>Trottoirbanden</u>	92
4427	<u>Goten</u>	92
443	Straatwerk	93
4431	<u>Tegelverharding</u>	93
444	Asfaltverharding	93
4440	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>	93
4441	<u>Bijkomende asfaltwerkzaamheden</u>	94
4443	<u>Onderlagen</u>	94
4444	<u>Tussenlagen</u>	95
4445	<u>Deklagen</u>	96
445	Betonverharding	97
4451	<u>Tekeningen, berekeningen en bijkomende</u>	97
4452	<u>Creteprint rotonde</u>	97
447	Markering	98
4470	<u>Markering van koudplast</u>	98
4471	<u>Markering van thermoplast</u>	99
45	Groenvoorziening	100
455	Grasvelden/bermen	100
4550	<u>Zaaien berm</u>	100
46	Inrichting en verlichting	100
461	Wegbebakening en geleiding	100
4610	<u>Afzetpalen en verkeerszuilen</u>	100
4611	<u>Bebording en verkeersbordpalen</u>	101
4612	<u>Portalen</u>	101
463	Openbare verlichting	102
4630	<u>Algemeen</u>	102
464	Geleiderail	102
4640	<u>Stalen geleiderail</u>	102
466	Mantelbuizen	103
48	Werken van algemene aard	103
481	Inzetten van werknemers	103
482	Inzetten van materieel	103
8	Werken van algemene aard	105
81	Voorbereiding en algemene werkzaamheden	105
811	Plan van aanpak, V&G en kwaliteit	105
812	Metingen en uitzetwerkzaamheden	106

8120	<u>Uitzet- en landmeetkundige werkzaamheden</u>	106
814	Beschermingsmaatregelen te handhaven situatie	106
815	Verkeersmaatregelen en fasering	107
8150	<u>Opstellen en uitvoering verkeersplan</u>	107
8151	<u>Overige voorzieningen</u>	109
8152	<u>Omgevingsmanagement en communicatie</u>	110
816	Inzet zero-emissie materieel	111
817	Depot / tijdelijke terreinafscheiding	112
8174	<u>Gronddepot inrichten en verwijderen</u>	112
8175	<u>Depot inrichting, onderhoud en verwijderen</u>	112
818	Opsporen kabels en leidingen	113
84	Voorzieningen	114
85	Revisie en rapportage	115
9	Staartposten	116
91	Eenmalige kosten	116
95	Stelposten	117

3. B e p a l i n g e n 119

01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	121
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	121
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	121
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	121
01 06	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	121
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	121
01 08	BIJDRAGEN	122
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	122
01 10	PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN	122
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	122
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	123
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN	124
01 14	BOUWSTOFFEN	125
01 16	VERZEKERINGEN	127
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	128
01 18	BESCHERMEN TE HANDHAVEN VEGETATIE	129
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	129
01 23	COMMUNICATIE	129
01 25	SOCIAL RETURN	130
01 27	WET ARBEID VREEMDELINGEN	130
01 28	AAN DE DIRECTIE TE VERSTREKKEN GEGEVENS	131
01 29	OPSLAG- EN WERKTERREIN	131
01 30	MATERIEEL, WERKTUIGEN EN HULPMIDDELEN	131
10	TECHNISCHE BEPALINGEN WERK VAN ALGEMENE AARD	132
10 0	WERK ALGEMENE AARD	132
10 01	BEGRIPPEN WERK ALGEMENE AARD	132
10 02	EISEN EN UITVOERING	133
10 2	REVISIEGEGEVENS	133
10 22	EISEN EN UITVOERING BOVENGRONDSE REVISIE	133
10 24	EISEN EN UITVOERING RIOOLREVISIE	134
21	BEMALINGEN	134
21 1	BEMALINGEN	134
21 12	EISEN EN UITVOERING	135
22	GRONDWERKEN	135
22 0	GRONDWERKEN, ALGEMEEN	135
22 02	EISEN EN UITVOERING	135
22 06	BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	135
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	135
25	RIOLERING	135
25 0	RIOLERING, ALGEMEEN	135
25 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	135
25 4	RIOOLINSPECTIE	135
25 42	EISEN EN UITVOERING	135
25 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	136
26	KABELWERK	136
26 0	KABELWERK, ALGEMEEN	136
26 02	EISEN EN UITVOERING	136
26 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	136
32	WEGBEBAKENING	136
32 1	MARKERINGEN	136
32 12	EISEN EN UITVOERING	136

32 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	136
32 2	BEBORDING	136
32 21	EISEN EN UITVOERING	136
33	AFSCHERMINGSVOORZIENINGEN	137
33 0	AFSCHERMINGSVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	137
33 02	EISEN EN UITVOERING	137
33 03	Informatie-overdracht	137
33 04	Risicoverdeling en garanties	137
33 05	Bijbehorende verplichtingen	137
41	FUNDERINGSCONSTRUCTIES	138
41 0	FUNDERINGSCONSTRUCTIES, ALGEMEEN	138
41 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	138
41 1	PALEN	138
41 12	EISEN EN UITVOERING	138
41 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	138
42	BETONCONSTRUCTIES	138
42 1	IN HET WERK VERVAARDIGDE BETONCONSTRUCTIES	138
42 12	EISEN EN UITVOERING	138
42 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	139
42 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	139
42 16	BOUWSTOFFEN	140
43	STAALCONSTRUCTIES	141
43 1	STAALCONSTRUCTIES	141
43 12	EISEN EN UITVOERING	141
62	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	141
62 1	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	141
62 12	EISEN EN UITVOERING	141
62 13	INFORMATIE OVERDRACHT	141
62 14	RISICO-VERDELING EN GARANTIES	142
62 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	142
80	FUNDERINGSLAGEN	143
80 1	VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	143
80 12	EISEN EN UITVOERING	143
80 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	143
80 2	GEBONDEN FUNDERINGEN	143
80 23	INFORMATIE-OVERDRACHT	143
81	BITUMINEUZE VERHARDINGEN	143
81 1	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	143
81 12	EISEN EN UITVOERING	143
81 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	144
81 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	144
81 2	ASFALTVERHARDINGEN	144
81 22	EISEN EN UITVOERING	144
81 23	INFORMATIE-OVERDRACHT	145
81 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	145
81 26	BOUWSTOFFEN	145
81 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN	145
82	BETONVERHARDINGEN	146
82 1	BETONVERHARDINGEN	146
82 12	EISEN EN UITVOERING	146
82 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	146
82 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	146
83	ELEMENTVERHARDINGEN	146
83 1	STRAATWERK	146
83 12	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	146
83 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	147

1. A l g e m e e n

PAR

01 Opdrachtgever

Provincie Groningen

Basisteam: Basisteam Projectmanagement

Postadres: Postbus 610, 9700 AP Groningen

Bezoekadres: St. Jansstraat 4, 9712 JN Groningen

Telefoon: +31 (0)50 - 316 46 68

E-mail: teamuitb@provinciegroningen.nl

Website: www.provinciegroningen.nl

02 Directie

1. De directie zal worden gevoerd door of namens de Basisteam Ingenieursbureau van de Provincie Groningen
2. In aanvulling op paragraaf 3 lid 1 van de UAV 2012 zal de opdrachtgever bij opdracht van het werk één of meer personen aanwijzen om als directie op te treden.

03 Locatie

Het uit te voeren werk is gelegen aan de Beertsterweg (N367), Oostereinde (N966), Oostwoldeweg (N967) en de af- en toerit van de A7 en is gelegen ten noorden van de bebouwde kom van Winschoten, binnen de gemeente Oldambt.

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

Perceel 1: Voorbelasting

- het uitvoeren van werkzaamheden t.b.v. voorbelasting;

Perceel 2: Rotonde Blauwe Roos

- het opnemen van elementen- en asfaltverhardingen;
- het opnemen van kolken etc.;
- het verwijderen van groen;
- het uitvoeren van grondwerk cunetten;
- het aanbrengen van funderingconstructies;
- het aanbrengen van kolken en kolkafvoerleidingen;
- het aanbrengen van asfaltverhardingen;
- het aanbrengen van elementenverhardingen;
- het aanbrengen van kantopsluitingen;
- het aanbrengen van markering;
- het aanbrengen van verkeerstekens;
- het verrichten van bijkomende werkzaamheden.

Perceel 3: Kunstwerken

- het gedeeltelijk verwijderen van een spirosolduiker;
- het gedeeltelijk verwijderen van damwanden;
- het aanbrengen van funderingspalen en sloof;
- het verlengen van een spirosolduiker;
- het aanbrengen van metselwerk;
- het aanbrengen van geleiderail op het kunstwerk;
- het vervangen van een voegconstructie;
- het verrichten van bijkomende werkzaamheden.

Perceel 4: Rozenbladrotonde

- het opnemen van elementen- en asfaltverhardingen;
- het opnemen van kolken etc.;
- het verwijderen van groen;
- het uitvoeren van grondwerk cunetten;
- het aanbrengen van funderingconstructies;
- het aanbrengen van kolken en kolkafvoerleidingen;
- het aanbrengen van asfaltverhardingen;
- het aanbrengen van elementenverhardingen;
- het aanbrengen van kantopsluitingen;
- het aanbrengen van markering;
- het aanbrengen van verkeerstekens;
- het verrichten van bijkomende werkzaamheden.

PAR

05 Tijdsbepaling

Werkzaamheden vinden plaats van ca. 1 september 2024 tot 25 juli 2025

Het werk moet volledig op 1 december 2025 opgeleverd zijn. De VVA 3 en VVA 4 Audit moet vóór deze datum verricht zijn en goedgekeurd door RWS..

De afdeling beheer en onderhoud laat door een derde partij onderhoud uitvoeren aan de Beersterbrug in de weken 18 /m 20 2025 (maandag 28 april 06:00 uur tot maandag 18 mei 06:00 uur). Aannemer dient in zijn fasering hier rekening mee te houden. Aannemer moet de afsluiting faciliteren en hiervoor de verkeersmaatregelen treffen.

06 Onderhoudstermijn

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

07 Kwaliteitsborging

Van de aannemer wordt verlangd dat de werkzaamheden worden uitgevoerd onder kwaliteitsborging, zoals vermeld in dit bestek en de betreffende bepalingen van de Standaard, waaronder artikelen 01.13.02 tot en met 01.13.05, paragraaf 01.20 en artikel 01.14.04. Dit geldt in afwijking van lid 01 van artikel 01.13.01, lid 01 van 01.20.01 en lid 01 van 01.14.04 van de Standaard ook indien niet wordt verlangd dat de aannemer beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op het werk.

In het kader van het werken onder kwaliteitsborging wordt van de aannemer een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard.

In dit bestek wordt in het kader van werken onder kwaliteitsborging meer van de aannemer verlangd dan in de Standaard is opgenomen. De kosten van de aannemer voor het werken onder kwaliteitsborging dienen te zijn inbegrepen in de inschrijvingsom.

08 Social Return On Investment

De aannemer dient bij de uitvoering van het project 2% van de aanneemsom in te zetten voor het creëren van arbeidsplaatsen voor personen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt. Zie paragraaf 01.25.01 van deel 3 van dit bestek voor nadere uitwerking.

09 Duurzaamheid

Binnen dit contract zijn meerdere duurzaamheidseisen en -doelstellingen opgesteld. In hoofdlijnen omslaat het de volgende onderdelen:

- Productbladen beton
- Productbladen asfalt
- Productblad Emissies Mobiele en Stationaire werktuigen en bouwlogistiek - Ambitie
- Toepassing projectmodule moederbestek.nl (Bepaling 01.14.10 en -11)
- Standaard HVO-100 toepassing (Bepaling 01.30.01)
- Materieelvereisten (Bepaling 01.30.02)
- CO2-Bewust certificering niveau 5 (inschrijvingsleidraad)
- Selectief frezen van asfaltdeklagen t.b.v. hoogwaardig hergebruik
- Duurzame afvoer beton naar centrale met BRL2506 certificatie (Bepaling 01.17.04)
- Toepassing duurzamere asfaltmengsels en betonproducten (deel 2.2).

PAR

10 Onderaanneming

Indien de aannemer bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming laat uitvoeren moet hij, voor het werk in te schakelen onderaannemer een ingevulde ondertekende verklaring verstrekken inzake:

- zijn inschrijving in het handelsregister;
- zijn inschrijving bij een bedrijfsvereniging;
- zijn vestigingsvergunning of ontheffing, indien voorgeschreven door de desbetreffende bedrijfstak;
- zijn omzetbelastingsnummer en loonbelastingnummer, alsmede verklaringen omtrent het betalingsgedrag van de onderaannemer, afgegeven door de ontvangende door de belastingen respectievelijk door de bedrijfsvereniging;
- zijn certificering op de CO2-prestatieladder ambitieniveau 5.

Onderaannemers worden gewezen op de mogelijkheid subsidie (SSEB) aan te vragen voor verduurzaming van hun materieel bij de RVO. Zie hiervoor de voorwaarden op: <https://rvo.nl/subsidies-financiering/sseb>

Voor alle voor het werk in te schakelen onderaannemers en leveranciers moet de aannemer goedkeuring hebben van de directie. Als deze goedkeuring niet wordt afgegeven mag deze onderaannemer of leverancier niet worden ingeschakeld.

In plaats van verklaringen omtrent het betalingsgedrag kan een bewijs van vrijwaring, afgegeven door de onderlinge waarborgfondsen zoals die zijn opgericht door een aantal aannemersorganisaties, worden verstrekt.

11 Precontractuele waarschuwingsplicht

Ingevolge artikel 7.12.4a van het nieuwe Burgerlijk Wetboek is de inschrijver voorafgaande aan het aangaan van de overeenkomst verplicht de opdrachtgever tijdig (vóór het verschijnen van de nota van inlichtingen) te waarschuwen voor onjuistheden in de opdracht, voor zover hij deze kende of redelijkerwijs behoorde te kennen.

De waarschuwingsplicht geldt eveneens ingeval van tegenstrijdigheden, fouten en gebreken in de door de opdrachtgever verstrekte plannen, tekeningen, berekeningen, bestek(ken) en uitvoeringsvoorschriften. Indien de inschrijver in strijd met de goede trouw zou handelen door, zonder de opdrachtgever op onvolkomenheden gewezen te hebben, een overeenkomst aan te gaan, dan is hij voor de schadelijke gevolgen van zijn verzuim aansprakelijk.

12 Planning en fasering

OG heeft samen met gemeente Oldambt en andere stakeholders aandachts/uitgangspunten meegenomen die als zeer belangrijk zijn gedefinieerd en welke beschouwd moeten worden in de planning en fasering.

- De verschillende scholen in Winschoten.
- Bereikbaarheid van industrie en bedrijventerreinen in en rondom Winschoten.
- Landbouwverkeer dat gebruik maakt van de verbinding Blauwe Roos- Winschoten en gebruik maakt van de wegen rondom de Blauwe Roos.
- Fietsverkeer en de verschillende fietsroutes moeten integraal beschouwd worden. Met integraal wordt bedoeld: afzonderlijk en individueel beschouwd, maar passend in samenhang met de omgeving en overige randvoorwaarden.
- Terugslag en filevorming op de Rijksweg A7 moet worden voorkomen in de afwegingen en keuzes ten behoeve van de fasering.
- Filevorming in en bereikbaarheid van Winschoten.
- Feest- en bijzondere dagen in en rondom Winschoten.
- De weg richting Beerta (N966) mag nooit gelijktijdig met de weg richting Finsterwolde/Blauwestad (N997) worden gestremd.
- Onderhoudswerkzaamheden door derden aan de beertsterbrug in de weken 18, 19 en 20 van 2025 dienen opgenomen te zijn in het plan. Zie hiervoor ook het bestek.
- Gedurende het gele project is er brugbediening van de Beertsterbrug van toepassing.

ON dient bovenstaande uitgangs/aandachtspunten mee te nemen in faseringsplan en planning.

De volgende stremmingen met doorlooptijden zijn toegestaan:

- Aansluiting Blauwe Roos - Blauwestad (N967): 7 aaneengesloten kalenderdagen;
- Aansluiting Blauwe Roos - Beerta (N966) 7 aaneengesloten kalenderdagen;
- Toeritten A7: 7 aaneengesloten kalenderdagen en 2 weekenden.
- Afritten A7: 7 aaneengesloten kalenderdagen en 2 weekenden. Met een weekend wordt bedoeld. Vrijdag 20:00 uur tot maandag 06:00 uur.
- Verbinding Blauwe Roos - Winschoten, 3 volledige weken stremming. Enige toegestane periode voor stremming is week 18, 19, 20 van 2025.
- In de weken 18, 19, 20 van 2025 dient inschrijver rekening te houden met groot onderhoudswerkzaamheden door derden aan de Beertsterbrug. De Beertsterbrug is tijdens deze weken gestremd en kan niet gebruikt worden door aannemer.
- Beertsterweg tussen de Beertsterbrug en tot aan de kruising Papierbaan; 21 aaneengesloten kalenderdagen. Enige toegestane periode voor stremming zijn weken 18, 19, 20 van 2025.

PAR

- De N367 tussen de Beertsterbrug en de Rozenbladrotonde tot aan de kruising met de Lijnbaan voor 21 aaneengesloten kalenderdagen. De enige toegestane periode voor stremming is week 18,19,20 van 2025

De aannemer dient rekening te houden met het zettingsadvies (bijlage 19) t.b.v. de voorbelasting: de ophogingen tenminste 4 maanden voor de vervolgwerkzaamheden inplannen (1 maand om de belastingen volledig aan te brengen en 3 maanden om deze te laten zakken).

De aannemer dient rekening te houden met eventuele reparatiewerkzaamheden aan het betondek van het viaduct van de A7 ná het verwijderen (rippen) van de asfaltverharding.

De in het bestek voorgeschreven tijdsbepaling geldt als start en eindpunt, waarbij de inschrijver wordt uitgedaagd optimalisaties door te voeren die de duur van en impact van onvermijdelijke overlast reduceren. OG heeft de voorkeur voor kort en hevige stremmingen door de hoge verkeersaantallen op en rondom de Blauwe Roos.

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Bij dit bestek behoren de volgende tekeningen:

Tekening:	Omschrijving:	Datum:	Versie
B-100556-150	Opbreektekening	04-10-2023	
B-100556-151	Nieuwe situatie	04-10-2023	
B-100556-152	Ondergronse infra	04-10-2023	
B-100556-153	Bebording en markeringstekening	04-10-2023	
B-100556-154	Dwarsprofielen	04-10-2023	
B-100556-155	Lengteprofielen (deel 1)	04-10-2023	
B-100556-156	Lengteprofielen (deel 2)	04-10-2023	
B-100556-157	Details	04-10-2023	
B-100556-158	Ontwerphoogtes	04-10-2023	
B-100556-159	Voorbelasting	04-10-2023	
B-100556-160	Voorbelasting dwarsprofielen	04-10-2023	
B-100556-161	Rozenbladronde Opbreektekening	21-03-2024	
B-100556-162	Rozenbladronde Nieuwe situatie	21-03-2024	
B-100556-163	Rozenbladronde Ondergrondse infra	21-03-2024	
B-100556-164	Rozenbladronde Dwarsprofielen	21-03-2024	
B-100556-165	Rozenbladronde Bebording en markering	21-03-2024	
B-100556-165	Rozenbladronde Ontwerphoogtes	21-03-2024	
222447_AdB_TEK_1201	Uitbreiding Duiker - Overzicht	14-04-2023	1.0
222447_AdB_TEK_1202	Uitbreiding Duiker - Palenplan	14-04-2023	1.0
222447_AdB_TEK_1203	Uitbreiding Duiker - Funderingsbalken	14-01-2023	1.0
222447_AdB_TEK_1204	Aanpassing damwanden	07-09-2023	3.0
222447_AdB_TEK_1205	Aanpassing brugdek	26-06-2023	2.0

02 Peilen en hoofdafmetingen

- De hoogtematen in dit bestek met bijbehorende tekeningen zijn in meters ten opzicht van N.A.P.
Maten zijn in meters, bouwstoffen in millimeters, tenzij op tekening of in de beschrijving anders is aangegeven of tijdens de uitvoering anders wordt bepaald.
- De peilen en de hoofdafmetingen van het te maken werk zijn aangegeven op de bestekstekeningen, die tevens bij opdracht digitaal verstrekt worden.
De peilen zijn en worden opgegeven in meters t.o.v. het N.A.P.
Coördinaten van aspunten zijn en worden aangegeven in het Rijks Driehoeks-stelsel (R.D.-stelsel)

De aannemer dient voor de aanvang van het werk de aspunten van de hoofdmaatvoering, grenzen en enkele hoogtemerken in het terrein uit te zetten.

De totale maatvoering van het werk is gedurende het gehele werk de verantwoordelijkheid van de aannemer.

De aannemer draagt zorg voor het gedurende de uitvoering instandhouden van de uitgezette peilen en aspunten. Eventuele kosten van hermeting en herplaatsing van de gedurende de uitvoering verloren gegane peilen en aspunten komen voor rekening van de aannemer.

03 Kwaliteitsborging

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

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard 2020, rekening houden met de volgende stoppunten:

1. indienen werkplannen;
2. controle wegafzetting;
3. goedkeuring verdichting zandbaan;
4. goedkeuring verdichting funderingslagen;
5. goedkeuring elke asfaltlaag;
6. goedkeuring uitzetten hartlijn t.b.v. markeringen;
7. goedkeuring van alle tekeningen en berekening betonconstructies;
8. goedkeuring van alle tekeningen en berekening staalconstructies
9. goedkeuring buigstaten;
10. uitzetten palen;
11. goedkeuring kalenderstaat;
12. goedkeuring nulmeting;
13. storten beton in elke fase.
14. goedkeuring bekisting voor in het werk te storten beton;
15. goedkeuring wapening voor in het werk te storten beton;
16. controle betondek viaduct A7 na rippen asfalt.

En de volgende bijwoonpunten:

1. bedrijfscontrole verdichting zandbaan;
2. bedrijfscontrole verdichting funderingslagen;
3. bedrijfscontrole verdichting asfaltverharding;
4. Beschermen oppervlak betonverharding B-wax

Tevens dient de aannemer eigen bijwoonpunten aan te geven waarbij hij de opdrachtgever uitnodigt.

04 Bijlagen

De volgende stukken behoren tot de inschrijvingsdocumenten:

Inschrijvingsbijlage 1 - Inschrijfbijlet
Inschrijvingsbijlage 2 - Inschrijfstaat
Inschrijvingsbijlage 3 - Model K
Inschrijvingsbijlage 4 - UAE - Uniform Europees Aanbestedingsdocument
Inschrijvingsbijlage 5 - Model referentieopdracht
Inschrijvingsbijlage 6 - Verklaring beroep op derde
Inschrijvingsbijlage 7 - Prestatieverklaring CO2 prestatieladder

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- bijlage 01: Veiligheid- en gezondheidsplan;
- bijlage 02: Veiligheid- en gezondheidsdossier;
- bijlage 03: Grondbalans;
- bijlage 04: Boombescherming op bouwlocatie;
- bijlage 05: Gedragscode Provinciale Infrastructuur soortenbescherming;
- bijlage 06: Model kennisgeving Nederlandse arbeidsinspectie;
- bijlage 07: Protocol-samen-veilig-doorwerken;
- bijlage 08: Uitvoering Social Return;
- bijlage 09: Tekening B-1936-T03 'Principe Bouwbord'
- bijlage 10: Stakeholderanalyse;
- bijlage 11: Instructie actueel melden verkeersmaatregelen Melvin.
- bijlage 12: A&W-notitie 22-386 QS Blauwe Roos Ecologisch onderzoek;
- bijlage 13: 22KL326 rapport Verkennend (water)bodemonderzoek;
- bijlage 14: 220399-001-VHO-CROW-210-Kruispunt N367 en N966 te Winschoten;
- bijlage 15: 218542 indicatief fundatieonderzoek Winschoten;
- bijlage 16: 222447_AdB_RAP_0002 - Aanpassingen bestaande constructies;
- bijlage 17: 222447_AdB_RAP_0003 - Herberekening viaduct Beertseweg A7;
- bijlage 18: 222447_AdB_RAP_0004 - Aanpassingen constructies;
- bijlage 19: 22-5164_Zettingsadvies;
- bijlage 20: 6086 situ sonderingen boringen en labresultaten;
- bijlage 21: memo-v2_13-02-2022_22-5164 fundering spirosolduiker;
- bijlage 22: PRG-22-05-TEK-001-01 - Verlichtingsplan Nobralux.
- bijlage 23: 041784 Winschoten Blauwe Roos NBd Bewegwijzeringsplan

RWS

- bijlage 24: KES Areaalgegevens RWS werken derden
- bijlage 25: KES werken derden proceseisen RWS Blauwe Roos

- bijlage 26: KES werken derden systeemeisen RWS Blauwe Roos
- bijlage 27: B-1936-D08 RWS Eisen Bovenbouw E&C versie 3
- bijlage 28: B-1936-D09 RWS Eisen Onderbouw versie 7
- bijlage 29: B-1936-D11 RWS Eisen Berm versie 7
- bijlage 30: B-1936-D12 RWS Eisen Markering versie 3.0
- bijlage 31: B-1936-D13 RWS Eisen HWA op een aardebaan versie 4
- bijlage 32: B-1936-D14 RWS Eisen Voertuigkering versie 1.3

Rozenbladrotonde

- bijlage 33: 219085_Indicatief fundatieonderzoek Rozenblad Winschoten
- bijlage 34: 230030-001-VHO-CROW-210-Aanvullend verhardingsonderzoek Rozenblad te Winschoten
- bijlage 35: Verkennend bodemonderzoek Klijn 23KL158A rapport
- bijlage 36: Verkennend bodemonderzoek Klijn 23KL158B rapport
- bijlage 37: OVL installatie rotonde Rozenblad
- bijlage 38: Project 042806 NBd Vastgesteld ontwerpplan

De volgende bijlagen maken onderdeel uit van het bestek en zijn te vinden op:

<http://moederbestek.nl/>

Beton:

- Moederbestek_beton_productblad_betonbanden_15-25_04042018
- Moederbestek_beton_productblad_betontegels_15-23_01102021
- Moederbestek_beton_productblad_kolken_5-35_01102021
- Moederbestek_beton_productblad_stelbeton_20-11_04042018

Asfalt:

- Moederbestek_asfalt_productblad_ac_surf_40-7.28_01072022
- Moederbestek_asfalt_productblad_gietasfalt_wb_30-15.95_01072022
- Moederbestek_asfalt_productblad_ac_surf_rood_0-18_01102022

Materieel en emissies:

- Moederbestek_emissies_productblad_ambitie_01012024.pdf

De volgende bijlagen maken onderdeel uit van het bestek en zijn te vinden op het internet.

Plan bouwlogistiek:

- STREAM Goederenvervoer 2020 versie 2, te vinden op:
<https://ce.nl/publicaties/stream-goederenvervoer-2020/>

Publicatiereeks gevaarlijke stoffen:

- <https://publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl/publicaties/pgs37-2/>

05 Kabels en leidingen

De aannemer dient uiterlijk drie werkdagen voor aanvang van de graafwerkzaamheden, een melding te doen van de voorgenomen werkzaamheden bij het Kadaster, via Klic-online of telefonisch via 0800-0080.

De actualiteit van de kabels en leidingtekeningen wordt op deze wijze gewaarborgd.

Voor zover gegevens omtrent de ligging van kabels en leidingen op de bestekstekeningen zijn aangegeven zijn deze uitsluitend ter indicatie. De opdrachtgever staat niet in voor de volledigheid van deze gegevens.

Het voorkomen van schade aan kabels en leidingen is een verantwoordelijkheid van de aannemer. Alle kosten voortvloeiend uit schade aan kabels en leidingen komen voor rekening van de aannemer, de aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor aanspraken ivm schade. De procedure is beschreven in artikel 01.09.02 in deel 3 van dit bestek.

06 Adressen

Depot en opslagterrein Winschoten ,Provincie Groningen
Oostereinde 49,
9675 TA Winschoten

Depot Pekela, Provincie Groningen
Pekelwerk 39,
9663 AW Nieuwe Pekela

Rijkswaterstaat
Oostereinde 16,
9672 TC Winschoten

07 Bereikbaarheid terrein/transportroute

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

08 Depot / ketenpark

De aannemer dient de depotruimte(s) zelf te verzorgen, in te richten en na oplevering weer in de oorspronkelijke staat terug te brengen. Hij dient daarbij zorg te dragen voor de nodige voorzieningen en vergunningen. De inrichtings- en opruimkosten zijn voor rekening aannemer.

09 Gegevens ten behoeve van bemalingen

Het verlagen van de waterstand in de vijvers in de Blauwe Roos is mogelijk in overleg met gemeente Oldambt en Waterschap Hunze en Aa's.

Indien aannemer de waterstand verlaagd zullen er maatregelen moeten worden genomen voor de aanwezige fauna.

Het onttrekken van grondwater is mogelijk. Indien nodig is een waterschapsmelding van toepassing. Deze dient door de aannemer te worden gedaan.

2.2 Nadere beschrijving

PAR

01 Verklaring van de hierna volgende staat

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

02 Kenmerk resultaatsverplichting

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

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

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

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

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

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

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

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

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

04 Grenzen van de situering

De in de hierna volgende staat aangegeven grenzen van de situering zijn globaal. De directie is bevoegd de voorgeschreven werkzaamheden op andere plaatsen te laten uitvoeren dan in de posten omschreven, doch wel binnen de grenzen van het werk, zonder dat hiervoor 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		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1			Perceel 1: Voorbelasting				
10			Voorbereiding en algemene werkzaamheden				
104			Beschermingsmaatregelen te handhaven situatie				
104030	101499		Aanbrengen, instandhouden, verwijderen rijplaten. Betreft: rijplaten en/of andere voorzieningen benodigd om aansluitende en reeds gereed gemaakte verhardingen, tijdens de uitvoering van de werkzaamheden van dit perceel om het werk te beschermen en om het werk op ordentelijke wijze te kunnen maken. Situatie: op diverse locaties, afhankelijk van de voortgang en fasering door de aannemer. Incl. verplaatsen i.v.m. faseringen en indien voor de werkzaamheden noodzakelijk. Rijplaten geschikt voor het door de aannemer in te zetten materieel en waarbij de ondergronden geen schade oplopen. Hoeveelheden ter inschatting van de aannemer. Incl. herstellen naar bestaande situatie, na het verwijderen van de toegepaste voorzieningen. Rekenen met huur gedurende de hele uitvoeringsperiode. Incl. rekening houdend met: - verplaatsen afhankelijk van de fase - schoonhouden - schoonmaken - aan- en afvoer - walsen	EUR		N	
105			Verkeersmaatregelen en communicatie				
1050			<u>Opstellen en uitvoering verkeersplan</u>				
105010	623099		Opstellen verkeersplan, incl. tekening(en). Betreft: opstellen van een plan t.b.v. het toepassen van tijdelijke verkeersmaatregelen en voorzieningen, inclusief tekeningen, in relatie tot de uitvoeringsplanning van het werk. Plannen digitaal ter goedkeuring overleggen aan de directie.	EUR		N	
105011	623099		Opstellen verkeersplan Betreft: opstellen van een verkeersplan voor de te treffen verkeersmaatregelen en voorzieningen in relatie tot de uitvoeringsplanning van het werk. Incl. afstemming met busmaatschappijen, hulpdiensten, gemeente Oldambt, Provincie en Rijkswaterstaat. Tevens rekening houden met plaatsen van voorwaarschuwingsborden. Voorwaarschuwingsborden dienen 2 weken voor aanvang geplaatst te worden! Tekening(en) t.b.v. de verkeersmaatregelen aanleveren volgens bestekspostnr(s) 105012				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
105012	623002		Opstellen verkeerstekening(en). Betreft: tekeningen voor de treffen verkeersmaatregelen, afzettingen, overeenkomstig het opgestelde verkeersplan volgens bestekspost 105011 . Ter goedkeuring overleggen aan de directie. Rekening houden met tijdelijke borden voor de bereikbaarheid van derden. Digitale ondergrond beschikbaar in dwg-formaat. 2. Betreft het uitwerken van afzettingen 1. Aantal uit te werken fases: 1 9. Overzichtstekening aanleveren in ten hoogste schaal 1:10.000, in detail in 1:500 Tekeningen uitwerken in kleur Tekeningen digitaal aanleveren in pdf-formaat. Tevens aanleveren in dwg- formaat. Tekeningen moeten voldoen aan de uitgangspunten, zoals geformuleerd in CROW- publicatie 96a en 96b en CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering'.			
109			Flora en fauna			
1093			<u>Maatregelen flora en fauna</u>			
109310	640299		Verplaatsen/afvangen vissen Betreft het verplaatsen/afvangen van vissen t.b.v. de verlaging van de waterstand. Situatie: vijvers Blauwe Roos volgens tekening 159 Gevangen vissen uitzetten op een door de directie aan te geven locatie, binnen een straal van 500 m Werkzaamheden dienen plaats te vinden onder toezicht van een ecooloog	EUR		N
11			Opruimwerkzaamheden			
118			Verwijderen straatmeubilair & verlichting			
1183			<u>Verwijderen geleiderail (hergebruik)</u>			
118310	330201		Verwijderen geleiderail, in aardebaan. Betreft het verwijderen van de geleiderail langs de rijbaan. Situatie: langs de rijbaan volgens tekening 150 1.4. Type VLP, paalafstand 133 1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens 264020 , Gerekend met 80 st planken (20% verlies) en 520 st stijlen (20% verlies). Overige vrijgekomen materialen vervallen aan de aannemer.	m	200,00	V
118360	330208		Verwijderen beëindiging. Betreft het verwijderen van de geleiderail langs de rijbaan. Situatie: langs de rijbaan volgens tekening 150 1.4. In type VLP, paalafstand 133 1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens 264030	st	1,00	V
120			Grondbewerking			
1200			<u>Bermen</u>			
120000	510103		Maaien gewas. Situatie: diverse bermten binnen het werkterrein als voorbereiding voor de grondbewerking. 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 9. Maaisel direct afvoeren naar een inrichting als bedoeld in de wet Milieubeheer.	are	50,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
120010	222107		Frezen. Betreft: het frezen van de bermen, welke ontgraven, verbreed of opgehoogd worden Situatie: div. bermen binnen werkterrein 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .2. Bewerkingsdiepte: 0,15 m .1 Frezen met de rijrichting mee	are	50,00	V
1201			<u>Taluds</u>			
120100	510103		Maaien gewas. Situatie: diverse bermen binnen het werkterrein als voorbereiding voor de grondbewerking. 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .2. Talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3 .9 Maaisel direct afvoeren naar een inrichting als bedoeld in de wet Milieubeheer.	are	60,00	V
120110	222107		Frezen. Betreft: het frezen van de bermen, welke ontgraven, verbreed of opgehoogd worden Situatie: div. bermen binnen werkterrein 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .2. Talud van 1 : 2 tot en met 1 : 3 .2. Bewerkingsdiepte: 0,15 m .1 Frezen met de rijrichting mee	are	60,00	V
121			Bemaling			
1210			<u>Algemene en adm. werkzaamheden bemalingen</u>			
121000	210899		Opstellen bemalings- en monitoringsplan Betreft: het opstellen van een bemalingsplan, zoals omschreven in artikel 21.13.02 lid 01 van de Standdaard 2020, t.b.v. de volgens dit bestek uit te voeren bemalingen. In het plan dient een duidelijke beschrijving gegeven te worden van de aanpak en uitvoeringswijze van minimaal de volgende onderdelen: - duur van de onttrekking - te verwachten hoeveelheden - locaties - wijze van onttrekken/verlagen Incl. het opstellen van een monitoringsplan van door de aannemer [bij] te plaatsen peilbuizen volgens bestekspostnr(s) 121020 Het plan ter acceptatie binnen 14 dagen na gunning bij de directie ter goedkeuring indienen. Plannen digitaal indienen bij de directie en waterschap. Het plan aanpassen aan de hand van besprekingen met directie en betrokkenen. Kosten inclusief document/versie beheer tijdens uitvoering.	EUR		N
121010	218899		Melding, meten en registreren bemaling Betreft: aanvragen van de grondwateronttrekkingsmelding(en) bij het waterschap, dagelijks meten en afhandeling. De aannemer neemt dagelijks de standen op van de debietmeetpunten en peilbuizen en overlegt binnen 1 week na de opnamedatum de resultaten digitaal aan de opdrachtgever. Debietgegevens wekelijks rapporteren aan de directie. Tevens dienen de resultaten tussentijds besproken te worden, indien de hoeveelheid onttrokken grondwater, hier aanleiding toe geven.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
121020	271099		Peilbuizen plaatsen. Betreft: aanbrengen peilbuizen tbv controle tijdens bemalingswerkzaamheden. E.e.a. conform het volgens bestekspostnr(s) 121000 opgestelde bemalings- en monitoringsplan. Situatie: op aanwijs van de directie. Leveren en aanbrengen, putdeksel met opschrift 'peilbuis'.	st	3,00	V	
				st			3,00 L
121040	210801		Aanbrengen debietmeetpunt. Situatie: aanbrengen achter de ontluchting, voordat er geloosd wordt. De juiste werking van de watermeter in het bijzijn van de directie controleren. Debietgegevens wekelijks rapporteren aan de directie. Gerekend met meeverhuizen meetpunt bij verplaatsen van pomp(en). Met ontluchter	st	1,00	V	
		2.	Meting van het debiet met totaalstelling van de afgevoerde hoeveelheid water	st			1,00 L
		.1.	Toegepaste meetfout ten hoogste 10%				
121050	210899		Opnemen stand debietmeetpunten De aannemer neemt dagelijks de standen op van de debietmeetpunten en overlegt binnen 1 week na de opnamedatum de resultaten digitaal aan de opdrachtgever. Debietgegevens wekelijks rapporteren aan de directie. Tevens dienen de resultaten tussentijds besproken te worden, indien de hoeveelheid onttrokken grondwater, hier aanleiding toe geven.	EUR		N	
121080	218802		Aanbrengen voorzieningen lozingspunt. Betreft: een treffen van een voorziening voor het lozen van bemalingswater. Bij voorkeur lozen op oppervlaktewater. I.o.m. gemeente/waterschap	EUR		N	
		.1.	Uitlaat voorzien van zandvang				
		.1.	Bodembescherming: plastic doek plaatsen om uitspoeling van de bodem te voorkomen. Evt. beschadigingen na de bemalingswerkzaamheden herstellen naar oude terreinsituatie.				
121090	271099		Peilbuizen verwijderen. Betreft: verwijderen van bestaande peil- en monitoringsbuizen welke i.v.m. rioleringswerkzaamheden niet gehandhaafd kunnen blijven. Inclusief het vullen van de peilbuisgaten met klei/grond.	EUR		N	
1212			<u>Bronbemaling</u>				
121210	210299		Aanbr., instandh. en verwijderen bronbemaling. Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen van bemaling volgens het door de aannemer opgestelde bemalingsplan t.b.v. het aanbrengen en verdichten van het zand t.b.v. de voorbelasting.aanbrengen van grondlichamen	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
121211	210201		Aanbrengen bronbemaling. Bemaling m.b.v. elektrische pompen of geluidgedempte dieselpompen. Energievoorziening incl. aansluitkosten voor rekening aannemer. Verbinding in de zuig- en afvoerleidingen borgen. Lozing (in)direct op oppervlaktewater Inclusief aanbrengen waterontluchting(bak). ng aannemer. .1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer . .1. . . . Verticale filters 1. Reserve-energievoorziening van voldoende capaciteit om de energiebehoefte ten behoeve van de bemaling te allen tijde te dekken is vereist Automatische overname van de energievoorziening door de reserve-installatie is niet vereist				
121212	210202		Instandhouden bronbemaling. Betreft: bronbemaling, aangebracht volgens bestekspostnr(s) 121211 Periode van instandhouding: 1. Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekspostnr. 121211 vermelde niveau . . .9. . . Een wachtsman, die voldoende ter zake van de bemaling kundig is, moet op of in de directe nabijheid van het werk aanwezig zijn, ook buiten normale werktijden en binnen 8 uur het probleem verholpen zijn.				
122			Monitoren voorbelasting				
122010	220801		Plaatsen zakbaken. Betreft: plaatsen van zakbakens t.b.v. monitoring zetting Situatie: ter plaatse van de ophogingen binnen de werkgrenzen conform tekening 159 In wegcunet Exacte locatie i.o.m. directie. 1. Voetplaat 500 x 500 x 5 mm voorzien van een aangelaste 2" gasbuis met draadeind, lang 2,5 m waarvan 0,5 m onder de voetplaat .1. 3-zijdig afgetuid . .1. . . . Aanbrengen op maaiveld	st	22,00 V		
122020	220802		Verlengen zakbaken. Betreft: verlengen van volgens bestekspostnr(s) 122010 aangebrachte zakbakens. 1. Tot ten minste 0,50 m boven aanvulling .1. Met 2" gasbuizen, lang 1 m, voorzien van sok en draadeind	m	22,00 V		
122030	220803		Verwijderen zakbaken. Betreft: verwijderen volgens bestekspost 122010 aangebrachte zakbakens 1. Verwijderen, na verkregen toestemming van de directie, tot ten minste 0,50 m onder de bovenzijde van de aanvulling .1. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	22,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
122040	220899		Opnemen hoogtes zakbaken, monitoren en rapporteren Betreft: monitoren volgens bestekpost 122010 geplaatste zakbakens. Gedurende de periode van voorbelasting van 4 maanden. Periodieke inmeting, frequentie 1x per week gedurende de 1e maand dat de overhoogte is aangebracht. Frequentie 1x per twee weken gedurende de resterende tijd dat de overhoogte is aangebracht, e.e.a. conform monitorings / zettingsadvies Inclusief bijhouden zettingsrapportage op basis van de metingen. De meetgegevens direct verwerken en binnen 1 werkdag indienen bij de directie. Bij iedere meting dient de datum, de hoogte van het maaiveld en de hoogte van de zakbaak te worden vermeldt. Inclusief instandhouden van de geplaatste bakens. Inmetingen verrichten ten opzichte van N.A.P. Meetgegevens digitaal indienen	EUR		N	
123			Ontgraven				
1230			<u>Grond en zand uit cunetten</u>				
123010	220101		Grond ontgraven uit vervallen groenstroken tbv cunet Betreft: ontgraven toplaag tbv cunet/voorbelasting voor nieuwe rijbaan Situatie: huidige groenstroken na verwijderen begroeiing volgens tekening 159 Grondsoort: grond Ontgraven toplaag (ca. 0,30 m) Zie bijlage (water)bodemonderzoek 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Grond vervoeren volgens bestekspostnr(s) 124010 1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m 2. Ontgravingsbreedte op bodem van 1 tot 15 m 1. Taluds 1 : 1,5 3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	3.000,00	V	
123020	220101		Grond ontgraven uit vervallen groenstroken tbv cunet Betreft: ontgraven klei tbv cunet/voorbelasting voor nieuwe rijbaan Situatie: poot ten noorden van de rotonde (N967) richting Blauwe Stad volgens tekening 159 Grondsoort: klei Zie bijlage (water)bodemonderzoek 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Grond vervoeren volgens bestekspostnr(s) 124010 1. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,20 m 2. Ontgravingsbreedte op bodem van 1 tot 4 m 1. Taluds 1 : 1,5 3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	300,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
123040	220101		Grond ontgraven uit inkassing in cunet Betreft het trapsgewijs ontgraven van grond t.b.v. het aan te brengen cunet/voorbelaasting (inkassing). E.e.a. volgens detail en dwarsprofielen volgens tekening 160 Situatie: zie tekening 159 Grondsoort: zand en teelaarde 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven Gerekend met 50% zand en 50% teelaarde 9. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m per laag 2. Ontgravingsbreedte op bodem van 1 tot 15 m 1. Taluds 1 : 1,5 2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	3.000,00	V	
124			Vervoeren grond / zand				
1240			<u>Naar (tijdelijk) depot</u>				
124010	220201		Grond vervoeren. Betreft: vervoeren naar tijdelijk depot, vrijgekomen grond welke niet naast het cunet kan worden gedeponeerd of direct verwerkt kan worden in het werk. Grondsoort: zand, teelaarde en klei 1. Grond vrijgekomen bij bestekspost 123010 , 123020 en 123040 2. Vervoeren naar: tijdelijk depot binnen het werkterrein. Maximaal 1,0 km afstand enkele reis. 9. Hoeveelheidsbepaling: gelijk aan de som van bestekspostnr(s) 123010 , 123020 en 123040	m3	6.300,00	V	
124030	220301		Grond verwerken in tijdelijk depot Betreft: overtollige grond verwerken in tijdelijk depot. Grondsoort: zand, teelaarde en klei 4. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m 9. Hoeveelheidsbepaling: gelijk aan bestekspostnr(s) 221010	m3	6.300,00	V	
1241			<u>Naar plaats van verwerking uit depot</u>				
124110	220299		Grond ontgraven en vervoeren uit depot Betreft: vervoeren van vrijgekomen grond uit tijdelijk depot, naar plaats van verwerking	m3	1.700,00	V	
124111	220101		Grond ontgraven uit depot Incl. grond ontgraven uit depot en laden in middelen van vervoer. Grondsoort: teelaarde, vrijgekomen tijdens ontgravingswerkzaamheden 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3			1.700,00 I
124112	220201		Grond vervoeren. Grondsoort: zie bestekspostnr(s) 124111 1. Grond vrijgekomen bij 2. Vervoeren naar: de plaats van verwerking. Maximaal 200 m afstand enkele reis. 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 124111	m3			1.700,00 I
1242			<u>Afvoer uit depot</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
124220	220299		Grond ontgr. en afvoeren uit depot [vervalt aan ON] Betreft: ontgraven van resterend, in tijdelijk depot liggend, teelaarde en klei en afvoeren, na keuring volgens bestekspost 124410	m3	2.400,00	V	
124221	220101		Grond ontgraven uit depot Incl. laden in middelen van vervoer. Grondsoort: teelaarde en klei, vrijgekomen tijdens ontgravingswerkzaamheden 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven 9 Hoeveelheidsbepaling: bestekspostnr(s) 124010 (3.000 m3), 123020 (300 m3) en 123040 (1.500 m3) minus bestekspost 125130 (1.700 m3) en 224070 (400 m3)	m3			2.400,00 I
124222	220201		Grond vervoeren. Betreft: afvoeren Grondsoort: vrijgekomen teelaarde en klei 3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond Betreft grond waarvan de indicatieve hergebruiksklasse 'Altijd toepasbaar' betreft. (zie ook het verkennend bodemonderzoek in bijlage)	m3			2.400,00 I
1243			<u>Afvoer uit depot naar extern depot OG</u>				
124310	220299		Zand ontgr. en afvoeren uit depot Betreft: ontgraven van resterend, in tijdelijk depot liggend, zand en afvoeren, na keuring volgens bestekspost 124410	m3	1.500,00	V	
124311	220101		Grond ontgraven uit depot Incl. laden in middelen van vervoer. Grondsoort: zand, vrijgekomen tijdens ontgravingswerkzaamheden 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven 9 Hoeveelheidsbepaling: bestekspostnr(s) 123040 (1.500 m3)	m3			1.500,00 I
124312	220201		Grond vervoeren. Betreft: afvoeren Grondsoort: vrijgekomen zand 2. Vervoeren naar: depot buiten het werk. Vervoersafstand enkele reis 12 km	m3			1.500,00 I
1244			<u>Partijkeuring depots</u>				
124410	172199		Uitvoeren partijkeuring AP-04 Betreft: onderzoek overtollige grond aanwezig in depot. E.e.a. met inachtneming van bodembeleidsplan, nota edembeheer en bodemkwaliteitskaart van de gemeente. Maximum (deel)partij: 10.000 ton Grondonderzoek uitvoeren conform BRL SIKB 1000 werkprotocol 1001 "Monsterneming voor Partijkeuringen Grond en Baggerspecie" Samenstellingsonderzoek analyseren op basispakket AP-04 grond (NEN 5740) standaard pakket grond uit te breiden met - lutum- en organische stofgehalte. - PFAS/PFOS De resultaten uiterlijk 2 weken na de uitvoering van de meting digitaal TER ACCEPTATIE indienen bij de directie. Onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daarvoor erkend en onafhankelijk adviesbureau.	st	1,00	V	
125			Zand/grond verwerken				
1250			<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
125010	101199		Inmeten nul-situatie (vóór aanbrengen voorbelasting) Betreft: het inmeten en verwerken van de meetgegevens van het terrein op de bestekstekeningen t.b.v. de inmeting van de voorbelasting Situatie: terrein aan te brengen voorbelasting. Meten met een minimale straal rondom het gebied van 50 meter. Tijdstip van meten: - voorafgaand aan aanbrengen voorbelasting - op aanwijzen directie Met materiaal van de aannemer De verwerkte inmeting ter goedkeuring indienen bij de directie	EUR		N	
125020	101199		Na-meting voorbelasting Betreft: het inmeten en verwerken van de meetgegevens van het terrein op de bestekstekeningen t.b.v. de inmeting van de aangebrachte voorbelasting. Situatie: terrein te ontgraven voorbelasting Tijdstip van meten: - ná het aanbrengen van de voorbelasting - op aanwijzen directie Met materiaal van de aannemer De verwerkte inmeting ter goedkeuring indienen bij de directie	EUR		N	
1251			<u>Cunetten, bermen en groenstroken</u>				
125120	220301		Grond verwerken in cunet rijbanen t.b.v. voorbelasting Betreft: het leveren en aanbrengen van de voorbelasting t.b.v. de cunetten tpv rijbanen Situatie: rijbanen en bermen volgens tekening 159 In lagen van 0,50 m, e.e.a. volgens detail en profielen op tekening 160 Verrekening vindt plaats op basis van na-meting Grondsoort: zand voor zandbed	m3	17.400,00	V	
		9.	Totale hoogte van 0,20 m tot 3,50m, met een overhoogte van 0,50 m op het moment van verwerken. In lagen van 0,50 m aanbrengen en verdichten .3. Breedte bovenzijde van 2,0 tot 15,0 m .1. Taluds 1 : 1,5 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .2 Hoeveelheidsbepaling door meting in het werk in profiel van verwerking	m3			17.400,00 L
125130	220301		Grond verwerken in berm t.b.v. afdekken voorbelasting Betreft: het aanbrengen van een deklaag van teelaarde t.b.v. het afdekken van de voorbelasting Situatie: rijbanen en bermen volgens tekening 159 E.e.a. volgens detail en profielen op tekening 160 Vrijgekomen uit bestekspost 123010 en 123040 Vervoerd volgens bestekspost 124110 Grondsoort: teelaarde	m3	1.700,00	V	
		1.	Gemiddelde hoogte 0,20 m .3. Breedte bovenzijde van 2,0 tot 15,0 m .1. Taluds 1 : 1,5 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3			1.700,00 I
126			Grond / zand bewerken				
126010	220499		Profileren en verdichten zand in cunet. Betreft: het profileren en verdichten van zandbaan in het cunet. Situatie: t.p.v. nieuw aan te leggen verhardingen en bermen	m3	17.400,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
126011	220421	 Grondsoort: zand voor zandbed of zand voor ophoging en/of aanvulling 1. Oppervlakken boven water .1. Oppervlakken: afschot volgens tekeningen. .9. Breedte variabel2. Taludlengte van 2,0 tot 8,0 m3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m	m2			9.000,00	I
126012	220412	 Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zandbaan in het cunet onder nieuw aan te leggen verhardingen. Situatie: div. locaties volgens verwerkingsposten in dit bestek. Grondsoort: zand voor zandbed Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in profiel van verwerking .2. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 de leden 05 en 06 van de Standaard	m3			17.400,00	I
127		Aanbrengen drainage					
127010	230111	 Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft het aanbrengen van horizontale drainage Situering: in de hoek van de onderste laag voorbelasting. Inclusief grondwerk Gedeelte drain naar maaiveld uitvoeren als niet geperforeerde buis. 5. PP-buizen geribbeld en geperforeerd .4. Uitwendige diameter 80 mm1.8 Omhuld met polypropeenvezels met O90 700 µm	m	1.250,00	V		
127020	230112	 Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizontale drainage. Betreft het aanbrengen van hulpstukken t.b.v. de horizontale drianage aangebracht volgens bestekspost 127010 2. Materiaal soort: PP .8. Eindbuis met taludgoot:3. Aansluitende drains: geribbelde PP-buizen	st	16,00	V		
			st			16,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
2			Perceel 2: Ronde Blauwe Roos In overeenstemming met art. 01.17.06 van de Standaard 2020 geldt dat alle in dit bestek vrijkomende materialen, welke geen waarde hebben voor de opdrachtgever en afgevoerd dienen te worden naar een erkende verwerkingsinrichting, de vervoer- en acceptatiekosten voor rekening van de aannemer zijn, tenzij anders vermeld. Zie tevens paragraaf 01.17 in deel 3 van dit bestek. Voor alle her te gebruiken materialen geldt: Wijze van opslag ter keuze van de aannemer. Incl. vervoer naar en van depot en aldaar gescheiden opslaan voor hergebruik, incl. laden in middelen van vervoer.			
20			Vorbereidende werkzaamheden			
201			Tijdelijke depots			
2011			<u>Opslagdepot inrichting, onderhoud en verwijderen</u>			
201110	101199		Inrichten, instandhouden en verwijderen opslagdepot Betreft: het inrichten van een opslagdepot t.b.v. keten, materialen, materieel en evt. her te gebruiken grond/materialen. Situatie: nader te bepalen i.o.m. directie te bepalen locatie. Depot dient rondom te zijn voorzien van deugdelijk hekwerk. Met materiaal van de aannemer Inclusief hekwerken, rijplaten, mogelijk aanpassen bestaande situatie etc. Afrastering(en) ten behoeve van: afscheiding werkzaamheden van openbaar gebied, weggebruikers en omgeving. In overleg met de wegbeheerder. Type afrastering(en) ter keuze van de aannemer. Eisen waaraan de afrastering (en) ten minste moet voldoen: Het hekwerk dient deugdelijk, ordelijk ogend en stevig te zijn, voorzien van voldoende schoren/verzwaringen ter bescherming tegen weersinvloeden en vandalisme. Incl. toepassen van voldoende waarschuwborden: VERBODEN TOEGANG VOOR ONBEVOEGDEN art. 461 W.v.S. BEZOEKERS MELDEN BIJ UITVOERDER	EUR		N
201120	109999		Onderhouden depot. Het onderhoud bestaat uit: - scheiden van materialen naar aard en hergebruik - het in orde houden van evt. hulpwegen - het verwijderen van die zaken welke in een depot niet thuishoren. Inclusief instandhouding, herstellen en verplaatsen zo vaak als voor de werkzaamheden noodzakelijk is. Termijn instandhouding: vanaf de datum van aanvang van de werkzaamheden tot en met de datum van oplevering van betreffende locaties.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
201130	109999		Verwijderen depot en herstellen naar oude situatie Betreft: het verwijderen van alle bij bestekspostnr(s) 201110 aangebrachte materialen, inclusief verwerkings- en stortkosten. Situatie: ingerichte tijdelijke opslagdepot. Incl. het terrein in oorspronkelijke staat herstellen, uitvlakken van evt. resterende teelaarde, bodem losfrezen, eggen, egaliseren en inzaaien. Totaal opp. afhankelijk van het door de aannemer in gebruik genomen oppervlak. Alle overige onrechtmatigheden en resterende (bouw)materialen verzamelen en afvoeren. De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen. Na afronding van de werkzaamheden, tijdelijke hekken en voorzieningen afvoeren. Incl. evt. herstel naar oude situatie van de door de aannemer tijdelijke aangepaste situatie. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen en dienen terstond van de locatie te worden afgevoerd.	EUR		N	
21			Opruimwerkzaamheden				
211			Opnemen groen e.d.				
2110			<u>Boombescherming</u>				
211030	103199		Aanbr., instandh. en verwijderen bouwhekken. Betreft: de bouwhekken welke ter voorkoming van schade aan 3 te handhaven bomen. Situatie: midden op de rotonde Gedurende de gehele uitvoeringsperiode. De bouwhekken afsluiten.	m	70,00	V	
211031	103199		Aanbrengen bouwhekken. Betreft: het aanbrengen van een hekwerk rondom de 3 bomen Bouwhek hoog ca. 2,00 m, lang ca. 3,50 m met betonnen of kunststof voet, hekelementen onderling met elkaar verbinden met bijbehorende verbindingen. Bouwhek verankeren, zodat deze niet kan omwaaien. (schoren d.m.v. steigerbuizen).	m			70,00 I
211032	103199		Instandhouden bouwhekken. Bouwhekken aangebracht volgens bestekspostnr(s) 211031. Instandhouden tot oplevering, e.e.a. in overleg met de directie.	m			70,00 I
211033	103199		Verwijderen bouwhekken. Bouwhekken aangebracht volgens bestekspostnr(s) 211031. Vrijgekomen materialen blijven eigendom van de aannemer en dienen van het werk afgevoerd te worden.	m			70,00 I
2112			<u>Verwijderen groen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
211210	515101		Verwijderen bomen. Betreft: verwijderen bomen Situatie: bomen op diverse locaties binnen de werkgrens. Deze bomen zijn niet vergunningplichtig Boomsoort(en): diversen 1. Diameter borsthoogte: tot 0,25 m .2. Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,50 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel .6. De aannemer wordt eigenaar van het stamhout .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben	st	7,00	V
211290	514101		Verwijderen begroeiing. Betreft: verwijderen begroeiing. Situatie: groenstroken op diverse locaties. Karakter van de begroeiing: diverse soorten incl. onderbegroeiing. 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .2. Begroeiing van ca. 50 tot ca. 150 stuks per 100 m2 .4. Hoogte begroeiing: tot ca. 5 m .2. Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,50m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel .1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.	are	2,00	V
212			Verwijderen markeringen			
2120			<u>Verwijderen markeringen</u>			
212010	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situatie: lengtemarkering binnen de werkgrens 7. Lengtemarkering Onderbroken zoals 3-3, 1-1 etc. .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. Incl. acceptatie- en storkosten.	m2	20,00	V
212020	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situatie: lengtemarkering binnen de werkgrens 7. Lengtemarkering. ononderbroken markeringen .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. Incl. acceptatie- en storkosten.	m2	530,00	V
212030	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situatie: Symboolmarkering en vlakmarkering .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. Incl. acceptatie- en storkosten.	m2	60,00	V
212050	320141		Volledig verwijderen van een markering. Betreft het verwijderen van de lengtemarkering op de Beersterbrug. Situatie: Symboolmarkering en vlakmarkering .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. Incl. acceptatie- en storkosten.	m2	60,00	V
212060	320141		Volledig verwijderen van een markering.	m2	20,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6								
							Situatie: lengtemarkering op de Beersterbrug			
							7. Lengtemarkering			
							 Onderbroken			
							.2. . . . Van thermoplastisch markeringsmateriaal			
							. .9. . . . Op een epoxylaag			
							3. . . Verwijderen door middel van gritstralen			
							1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar			
							 een inrichting. Incl. acceptatie- en storkosten.			
										
213							Verwijderen/bewerken asfaltverhardingen			
										
2131							<u>Zagen verharding</u>			
										
213120	810501						Zagen van bitumineuze verharding.	m	70,00	V
							 Betreft: zagen t.b.v. het op te breken asfalt			
							 Situatie: Op diverse locaties binnen de werkgrens.			
							1. Asfaltverharding			
							.2.3. . . . Zaagdiepte gemiddeld 180 mm			
							 tot ten hoogste 250 mm			
										
213130	810501						Zagen van bitumineuze verharding.	m	10,00	V
							 Betreft: zagen t.b.v. het op te breken asfalt			
							 Situatie: Op diverse locaties binnen de werkgrens.			
							1. Asfaltverharding			
							.2.6. . . . Zaagdiepte gemiddeld 280 mm			
							 tot ten hoogste 390 mm			
										
2132							<u>Verwijderen niet teerhoudend asfaltverharding</u>			
										
213210	810201						Frezen van teervrij asfalt.	m2	6.345,00	V
							 Betreft: het (selectief) frezen van de deklaag om de			
							 deklaag te scheiden van de tussen- en onderlagen			
							 alvorens het opbreken van de asfaltverharding.			
							 Situatie: Te frezen en op te breken rijbaan volgens			
							 tekening 150			
							 Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage 14			
							 verhardingsonderzoek			
							 Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage 14			
							 verhardingsonderzoek			
							6. Totale breedte 4,00 m en groter			
							.1. Dikte van de af te frezen laag: 35 mm			
							3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen			
							 materialen			
							 en vervoeren naar een erkende eindverwerker.			
										
213220	810201						Frezen van teervrij asfalt.	m2	155,00	V
							 Betreft: het frezen van de tussenlaag ná het frezen van			
							 de deklaag volgens bestekspost 213210			
							 Situatie: rijbaan tussen de Beersterbrug en het viaduct			
							 A7 volgens tekening 150			
							 Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage 14			
							 verhardingsonderzoek			
							 Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage 14			
							 verhardingsonderzoek			
							6. Totale breedte 4,00 m en groter			
							.2. Dikte van de af te frezen laag: 40 mm			
							3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen			
							 materialen			
							 en vervoeren naar een erkende eindverwerker.			
										

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
213250	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: opbreken totale asfaltverharding Situatie: rijbaan, volgens tekening 150 Teervrij asfalt: zie onderzoeksresultaten bijlage 14 verhardingsonderzoek 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m 4. Dikte gemiddeld 0,18 m 2. Op een niet gebonden funderingslaag 9. Wijze van opbreken/frezen ter keuze van de aannemer. 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	4.700,00	V
213260	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: opbreken totale asfaltverharding Situatie: rijbaan, volgens tekening 150 Teervrij asfalt: zie onderzoeksresultaten bijlage 14 verhardingsonderzoek 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m 5. Dikte gemiddeld 0,28 m 2. Op een niet gebonden funderingslaag 9. Wijze van opbreken/frezen ter keuze van de aannemer. 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	1.150,00	V
213270	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: opbreken rode asfaltverharding Situatie: fietsoversteek noordzijde volgens tekening 150 Teervrij asfalt: zie onderzoeksresultaten bijlage 14 verhardingsonderzoek 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m 4. Dikte gemiddeld 0,18 m 2. Op een niet gebonden funderingslaag 9. Wijze van opbreken/frezen ter keuze van de aannemer. 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	35,00	V
213280	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: het rippen van de asfaltverharding op kunstwerk viaduct A7 Rippen tot aan de de betonconstructie, ná het frezen van de deklaag volgens bestekspost 213210 Situatie: rijbaan op kunstwerk viaduct A7 volgens tekening 150 Teervrij asfalt: zie onderzoeksresultaten bijlage 14 verhardingsonderzoek 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m 9. Dikte variërend van 0,04 tot 0,08 m 9. Op een betondek 9. Wijze van opbreken: rupskraan met rippertand. 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	260,00	V
2133			<u>Verwijderen teerhoudend asfalt</u>			
213350	810302		Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Betreft: opbreken totale asfaltverharding met coating Situatie: middengeleiders volgens tekening 150 Teerhoudend asfalt: 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m 7. Dikte gemiddeld 0,15 m 2. Op een niet gebonden funderingslaag 9. Wijze van opbreken/frezen ter keuze van de aannemer. 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	1.080,00	V
214			Verwijderen betonverharding			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
214120	827101		Opbreken ongewapende betonverharding. Betreft: opbreken ongewapende betonverharding rondom kolken Situatie: berm volgens tekening 150 1. Totale breedte kleiner dan 2,00 m .4. Dikte gemiddeld van 0,18 tot 0,20 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .9. Methode van verwijderen en grootte van stukken ter keuze van de aannemer. .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	15,00	V
215			Opbreken funderingslagen en halfverharding			
2150			<u>Wegfundering</u>			
215010	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: het verwijderen van een teervrije funderingslaag Situatie: onder te verwijderen rijbaan 3. Breedte van 3,00 m en meer .4. Gemiddelde dikte 280 mm .1. Ongebonden funderingsmateriaal Menggranulaat .9 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en vervoeren naar een erkende eindverwerker.	m2	1.000,00	V
215020	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: het verwijderen van een teervrije funderingslaag Situatie: onder te verwijderen rijbaan 3. Breedte van 3,00 m en meer .5. Gemiddelde dikte 300 mm .2. Gebonden funderingsmateriaal Hydr. menggranulaat .1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 241040 Kosten inclusief tijdelijk opslaan in depot, ontgraven uit depot en vervoeren naar plaats van verwerking.	m2	6.500,00	V
216			Opbreken elementverharding			
2161			<u>Betontegels</u>			
216110	831703		Opbreken betontegels. Betreft: opbreken Situatie: voetpaden volgens tekening 150 1. Totale breedte tot 1,5 m .1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm , incl. pastegels .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	75,00	V
216130	831712		Opbreken goot van betonelementen. Betreft: goottegels, incl. stellaag, langs op te breken asfalt. Situatie: langs rijbaan volgens tekening 150 9. Inclusief fundering .9. Betontegels 150 x 300 x 60 mm .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	800,00	V
2162			<u>Kantopsluiting</u>			
216210	831711		Opbreken betonbanden. Betreft: opbreken opsluitbanden 60x200 mm Situatie: langs voetpaden volgens tekening 150 .3. Opsluitbanden 60 x 200 mm .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	50,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
216220	831711		Opbreken betonbanden. Betreft: opbreken opsluitbanden 100x200 mm Situatie: rotonde volgens tekening 150 Opsluitbanden 100 x 200 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	160,00	V
216260	831711		Opbreken betonbanden. Betreft: opbreken RWS-banden Situatie: langs rijbaan, middengeleiders en rotonde volgens tekening 150 Inclusief steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: stampbeton ca. 0,05 m³/m1 Trottoirbanden 115/225 x 200 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	1.600,00	V
216270	831711		Opbreken betonbanden. Betreft: opbreken RWS-plakbanden Situatie: langs rijbaan en middengeleiders volgens tekening 150 Inclusief steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: stampbeton ca. 0,05 m³/m1 Trottoirbanden 115/225 x 130 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	250,00	V
2163			<u>Rammelstrook rotonde</u>			
216320	831799		Opbreken betonstenen rammelstrook Betreft het opbreken van betonstenen gezet in specie/gestabiliseerd zand.. Situatie: rammelstrook rotonde volgens tekening 150. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betonstenen: ca. 250x250x150 mm Inclusief specie/gestabiliseerd zand. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	370,00	V
2164			<u>Overig</u>			
216420	831799		Opnemen halteplaats van prefab betonelementen Betreft: het opnemen van prefab betonelementen. Situatie: bushalteplaats volgens tekening 150 Type: Type: Leicon Busperron Profiel GL 18 Afmeting: (lxbxh): 300x103x28 cm De vrijgekomen betonelementen herplaatsen volgens bestekspost 242660 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen.	st	7,00	V
216430	831599		Reinigen prefab betonelementen Betreft het reinigen van de prefab betonelementen vrijgekomen uit bestekspost 216420 t.b.v. hergebruik. Materiaal: beton Methode van reiniging onder hoge druk met water van ten minste 70 graden Celsius. Doel van de reiniging: hergebruik	st	7,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
216460	831711		Opbreken betonbanden. Betreft: opbreken van betonnen scheidingsblokken Situatie: tussen rijbaan en fietspad volgens tekening 150 2. Inclusief fundering Afmetingen en materiaal fundering: stelspecie ca. 0,03 m³/m1 9. Leicon scheidingsblokken 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	25,00	V	
217			Leidingwerk Tot het verwijderen van de riolering wordt geacht alle benodigde grondwerk te zijn inbegrepen. Grond gescheiden ontgraven en na aanbrengen van de riolering in lagen van max. 50 cm aanbrengen en verdichten.				
2170			<u>Reinigen riolering</u>				
217010	257521		Reinigen kolken. Betreft: reinigen van de kolken voorafgaande aan het verwijderen Situatie: op diverse locaties volgens tekening 150 3. Straat- en trottoirkolken 1. Hoeveelheid verontreiniging per kolk ca. 20 kg 1. Machinaal reinigen 1 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 217090	st	32,00	V	
217090	257531		Rioolslib vervoeren. Betreft: het vervoeren van het vrijgekomen rioolslib volgens bestekspostnr(s) 217010 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Acceptatiekosten voor rekening van de opdrachtgever.	ton	0,80	V	
2171			<u>Verwijderen leidingen en kolken</u>				
217110	251103		Verwijderen kunststofbuis. Betreft: verwijderen van kolkaansluitingen Situatie: t.p.v. te verwijderen kolken 1. Materiaal: PVC 1. Nominale middellijn(en) 125 mm 1. Verbinding door middel van mof 1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	500,00	V	
217130	250199		Afsluiten uitleggers kolken. Betreft: het, ter voorkoming van inspoelen, al dan niet tijdelijk afsluiten van de uitleggers welke komen te vervallen of voor nieuw te plaatsen kolken hergebruikt gaan worden. Situatie: te verwijderen kolken volgens bestekspostnr(s) 217140 Uitleggers voorzien van eindkap Ø 125 mm Incl. recht afzagen uitlegger. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	st	32,00	V	
				st			32,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
217140	251122		Verwijderen kolk. Betreft: het verwijderen van straat- en trottoirkolken. Situatie: langs rijbaan en in berm volgens tekening 150 2. Kolk van beton/gietijzer combinatie .1. Straatkolk aantal 13 st .1. Trottoirkolk aantal 19 st. .1. Constructie: eendelig .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	32,00	V
218			Verwijderen straatmeubilair & verlichting			
2180			<u>Bebording</u>			
218020	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en). Situatie: op diverse locaties volgens tekening 150 1. Uit het maaiveld .1. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m .2. Verkeersbord, afmetingen volgens type I .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal depot zoals genoemd in deel 2.1 van dit bestek. Alles geheel gedemonteerd. Verkeersborden beschermen (foliezijde) tegen beschadigen tijdens transport. .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
218040	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en). Situatie: op diverse locaties volgens tekening 150 4. Uit een bestrating .1. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m .3. Verkeersbord, afmetingen volgens type II diverse modellen .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal depot zoals genoemd in deel 2.1 van dit bestek. Alles geheel gedemonteerd. Verkeersborden beschermen (foliezijde) tegen beschadigen tijdens transport. .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	8,00	V
218050	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en). Situatie: op diverse locaties volgens tekening 150 1. Uit het maaiveld .1. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m .3. Verkeersbord, afmetingen volgens type II diverse modellen .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal depot zoals genoemd in deel 2.1 van dit bestek. Alles geheel gedemonteerd. Verkeersborden beschermen (foliezijde) tegen beschadigen tijdens transport. .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	19,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
218060	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en). Situatie: op diverse locaties volgens tekening 150 1. Uit het maaiveld . 1. Paal met vast grondkruis . Totale paallengte: van 3 tot 4 m . 4. Verkeersbord, afmetingen volgens type III diverse . modellen . 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal . depot zoals genoemd in deel 2.1 van dit bestek. . Alles geheel gedemonteerd. . Verkeersborden beschermen (foliezijde) tegen . beschadigen tijdens transport. . 1 Langs een weg met gescheiden rijbanen .	st	6,00 V	
2182			<u>Diversen</u>			
218210	322111		Verwijderen portaal. Betreft: het verwijderen van de zoneportalen Situatie: langs rijbaan in de Oostwolderweg volgens tekening 150 Soort en vorm portaal : zoneportalen . 9. De volgende vrijgekomen materialen verwerken . volgens 261210 . 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen .	st	2,00 V	
218220	322111		Verwijderen portaal. Betreft: het verwijderen van de rotondeportalen Situatie: op rotonde volgens tekening 150 Soort en vorm portaal : rotonde portalen . 9. De volgende vrijgekomen materialen verwerken . volgens 261220 . 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen .	st	5,00 V	
218280	322199		Verwijderen overige ANWB bewegwijzering. Betreft: verwijzingsborden Situatie: langs rotonde volgens tekening 150 Uit het straatwerk. 2 palen met vast grondkruis Totale paallengte: van 2 tot 3 m Vrijgekomen materialen tijdelijk opslaan in een depot en verwerken volgens bestekspostnr(s) 261430 Beschermen (foliezijde) tegen beschadigen tijdens transport. Langs een weg zonder gescheiden rijbanen .	st	4,00 V	
2183			<u>Verwijderen geleiderail (hergebruik)</u>			
218310	330201		Verwijderen geleiderail, in aardebaan. Betreft het verwijderen van de geleiderail langs de rijbaan. Situatie: langs de rijbaan volgens tekening 150 1.4. Type VLP, paalafstand 133 . 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens 264020 , . Gerekend met 24 st planken (20% verlies) en 160 st . stijlen (20% verlies). . Overige vrijgekomen materialen vervallen aan de . aannemer. .	m	68,00 V	
218360	330208		Verwijderen beëindiging. Betreft het verwijderen van de geleiderail langs de rijbaan. Situatie: langs de rijbaan volgens tekening 150 1.4. In type VLP, paalafstand 133 . 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens 264030 .	st	1,00 V	
219			Verwijderen terreininrichting			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
2190			<u>Verwijderen raster en hekwerken</u>			
219010	103112		Verwijderen hek.	st	1,00	V
			Betreft: het opnemen en afvoeren van een houten hek,			
			incl. palen			
			Situatie: langs fietspad bij viaduct volgens tekening 150			
		2.	Vast hek			
		.1. . . .	Lengte tot 7,5 m			
		. .1. . .	Palen van hout			
		. . .1. .	Hekwerk van hout			
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen			
			materialen			
219030	103112		Verwijderen hek.	st	1,00	V
			Betreft: het opnemen en hergebruik van een schrikhek			
			Situatie: Oostereinde volgens tekening 150			
		1.	Waarschuwingshenk / schrikhek			
		.1. . . .	Lengte tot 7,5 m			
		. .2. . .	Palen van metaal			
		. . .2. .	Hekwerk van metaal			
		1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens			
			bestekspostnr(s). 261320			
22			Grondwerk			
			(gerekend met vaste m³)			
221			Vorbereidende werkzaamheden			
2210			<u>Grondbewerking</u>			
221010	222107		Frezen.	are	10,00	V
			Betreft: het frezen van de bermen, welke			
			ontgraven, verbreed of opgehoogd worden			
			Situatie: div. bermen binnen werkterrein			
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m²			
		.1. . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		2.	Bewerkingsdiepte: 0,15 m			
		1	Frezen met de rijrichting mee			
222			Ontgraven			
2220			<u>Grond en zand uit cunetten</u>			
222010	220101		Grond ontgraven uit voorbelasting, diepte 0,30 m	m3	2.550,00	V
			Betreft: ontgraven grond uit toplaag van voorbelasting			
			die is aangebracht ter bescherming van de voorbelasting			
			Situatie:berm en toekomstige rijbaan volgens tekening			
			151			
			Oppervlakte: 8.200 m².			
			Grondsoort: teelaarde en zand			
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
			Grond vervoeren volgens bestekspostnr(s) 223010			
		.1. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m			
		. . .1. .	Taluds 1 : 0			
		1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het			
			theoretisch profiel van ontgraving			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
222040	220101		Grond ontgraven uit cunet rijbaan, diepte 0,50 m Betreft: ontgraven grond uit cunet rijbaan Situatie: rijbaan volgens tekening 151 Oppervlakte: 4.000 m2. Grondsoort: zand voor zandbed en zand voor ophoging en/of aanvulling 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven Grond vervoeren volgens bestekspostnr(s) 223010 1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m 1. Taluds 1 : 0 1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	2.000,00 V		
222050	220101		Grond ontgraven uit cunet rotonde, diepte 1,00 m Betreft: ontgraven grond uit cunet rotonde. Situatie: rotonde volgens tekening 151 Grondsoort: zwarte grond/teelaarde 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven Grond vervoeren volgens bestekspostnr(s) 223010 1. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m 1. Taluds 1 : 0 1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.050,00 V		
223			Vervoeren grond / zand				
2230			<u>Naar (tijdelijk) depot</u>				
223010	220201		Grond vervoeren. Betreft: vervoeren grond naar tijdelijk depot, vrijgekomen volgens post 222010 , 222040 en 222050 Grondsoort: zand voor zandbed en zwarte grond 1. Grond vrijgekomen bij ontgraving post 222010 , 222040 en 222050 2. Vervoeren naar: tijdelijk depot binnen het werkterrein. Maximaal 1,0 km afstand enkele reis. Vervoeren en in depot zetten volgens bestekspostnr(s) 223030 9. Hoeveelheidsbepaling: gelijk aan de som van bestekspostnr(s) 222010 , 222040 en 222050	m3	5.600,00 V		
223030	220301		Grond verwerken in depot Betreft: overtollige grond verwerken in tijdelijk depot. Grondsoort: zand voor zandbed en zand voor ophoging en/of aanvulling en zwarte grond 3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 9. Hoeveelheidsbepaling: gelijk aan bestekspostnr(s) 223010	m3	5.600,00 V		5.600,00 I
2232			<u>Naar plaats van verwerking uit depot</u>				
223210	220299		Grond ontgraven en vervoeren uit depot Betreft: vervoeren van vrijgekomen grond uit tijdelijk depot, naar plaats van verwerking	m3	400,00 V		
223211	220101		Grond ontgraven uit depot Incl. grond ontgraven uit depot en laden in middelen van vervoer. Grondsoort: teelaarde, vrijgekomen tijdens ontgravingswerkzaamheden uit bestekspost 123010 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3			400,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
223212	220201		Grond vervoeren. Grondsoort: zie bestekspostnr(s) 223211 .2. Vervoeren naar: de plaats van verwerking. Maximaal 500 m afstand enkele reis. .3. Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van verwerking volgens bestekspostnr. 224070	m3		400,00	I
223230	220299		Zand ontgraven en vervoeren uit depot Betreft: vervoeren van vrijgekomen zand uit tijdelijk depot, naar plaats van verwerking	m3	100,00	V	
223231	220101		Grond ontgraven uit depot Incl. laden in middelen van vervoer. Grondsoort: zand voor ophoging vrijgekomen tijdens ontgravingswerkzaamheden3. Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van verwerking, zie bestekspost	m3		100,00	I
223232	220201		Grond vervoeren. Grondsoort: zie bestekspostnr(s) 223231 .2. Vervoeren naar: de plaats van verwerking. Maximaal 500 m afstand enkele reis. .3. Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van verwerking volgens bestekspostnr. 224010	m3		100,00	I
2234			<u>Afvoer uit depot naar extern depot OG</u>				
223410	220299		Zand ontgr. en afvoeren uit depot Betreft: ontgraven van resterend, in tijdelijk depot liggend, zand en afvoeren, na uitkeuren volgens bestekspostnr(s) 224410	m3	1.900,00	V	
223411	220101		Grond ontgraven uit depot Incl. laden in middelen van vervoer. Grondsoort: zand in zandbede , vrijgekomen uit tijdens ontgravingswerkzaamheden9. Hoeveelheidsbepaling: bestekspostnr(s) 222040 (2.000 m3) minus te verwerken volgens bestekspostnr(s) 224010 (100 m3)	m3		1.900,00	I
223412	220201		Grond vervoeren. Betreft: afvoeren Grondsoort: vrijgekomen zand in zandbed .2. Vervoeren naar: depot buiten het werk. Vervoersafstand enkele reis 12 km	m3		1.900,00	I
2235			<u>Afvoer uit depot</u>				
223520	220299		Grond ontgr. en afvoeren uit depot [vervalt aan ON] Betreft: ontgraven van resterend, in tijdelijk depot liggend, zand en afvoeren, na uitkeuren volgens bestekspostnr(s) 224410	m3	3.200,00	V	
223521	220101		Grond ontgraven uit depot Incl. laden in middelen van vervoer. Grondsoort: teelaarde, vrijgekomen tijdens ontgravingswerkzaamheden9. Hoeveelheidsbepaling: bestekspostnr(s) 222010 (2.550 m3) en 222050 (1.050 m3) minus te verwerken volgens bestekspostnr(s) 224070 (400 m3)	m3		3.200,00	I
223522	220201		Grond vervoeren. Betreft: afvoeren Grondsoort: vrijgekomen teelaarde .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond Betreft grond waarvan de indicatieve hergebruiksklasse 'Altijd toepasbaar' betreft. (zie ook het verkennend bodemonderzoek in bijlage)	m3		3.200,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
224			Zand/grond verwerken				
2240			<u>Cunetten, bermen en groenstroken</u>				
224010	220301		Grond verwerken in cunet voetpaden Betreft: het aanvullen van de cunetten t.p.v. voetpaden Situatie: volgens tekening 151 Grondsoort: zand voor zandbed Vervoerd volgens bestekspostnr(s) 223230 1. Gemiddelde hoogte 0,30 m .9. Kruinbreedte: tot ca 2,5 m .9. Taluds vrijwel horizontaal .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	100,00 V		
224070	220301		Grond verwerken in bermen en groenstroken Betreft: aanvullen van alle bermen, vervallen wegcunetten, kavels en groenstroken. Situatie: bermen volgens tekening 151 Grondsoort: humushoudende schrale grond Vervoerd volgens bestekspostnr(s) 223210 9. Hoogte variërend van 0,1 tot ca. 0,2 m .9. Grond machinaal aandrukken .9. Grond machinaal aandrukken. Inclusief profileren en egaliseren. .2 Hoeveelheidsbepaling door meting in het werk in profiel van verwerking	m3	400,00 V		
2244			<u>Partijkeuring depots</u>				
224410	172199		Uitvoeren partijkeuring AP-04 Betreft: onderzoek overtollige grond aanwezig in depot. E.e.a. met inachtneming van bodembeleidsplan, nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart van de gemeente. Maximum (deel)partij: 10.000 ton Grondonderzoek uitvoeren conform BRL SIKB 1000 werkprotocol 1001 "Monsterneming voor Partijkeuringen Grond en Baggerspecie" Samenstellingsonderzoek analyseren op basispakket AP-04 grond (NEN 5740) standaard pakket grond uit te breiden met - lutum- en organische stofgehalte. - PFAS/PFOS De resultaten uiterlijk 2 weken na de uitvoering van de meting digitaal TER ACCEPTATIE indienen bij de directie. Onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daarvoor erkend en onafhankelijk adviesbureau.	st	1,00 V		
225			Grond / zand bewerken				
225010	220499		Profileren en verdichten zand in cunet. Betreft: het profileren en verdichten van zandbaan in het cunet voetpaden Situatie: t.p.v. nieuw aan te leggen voetpaden.	m2	100,00 V		
225011	220421		Profileren van oppervlakken. Grondsoort: zand voor zandbed of zand voor ophoging en/of aanvulling .9. Breedte variabel .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2			100,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
225012	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zandbaan in het cunet onder nieuw aan te leggen verhardingen. Situatie: div. locaties volgens verwerkingsposten in dit bestek. Grondsoort: zand voor zandbed .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2		100,00	I
23			Leidingwerk In de eenheidsprijs wordt geacht te zijn inbegrepen alle voor de rioleringswerkzaamheden benodigde grondwerken. Grond gescheiden ontgraven en na aanbrengen van de riolering in lagen van max. 50 cm aanbrengen en verdichten.				
230			Kunststof inspectieputten				
230030	252604		Aanbrengen put van kunststof. Betreft: aanbrengen van een Tegra put (Wavin) Situatie: zoals aangegeven op tekening 152	st	10,00	V	
		1.	Put, nominale middellijn 600 mm Inclusief telescoopstuk en aangevormde inlaten. - schacht flexibel, enkelwandig geribbeld - draaibare mofaansluitingen tot max. 7,5° - hoogteverst. telescoopstuk m. rubberring - zandvang van tenminste 500 mm - put met/zonder drempel	st		10,00	L
		.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	st		10,00	L
231			Kolk- en huisaansluitingen				
2311			<u>Betonkolken</u>				
231110	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: het aanbrengen van een beton/gietijzeren straatkolk. Situatie: in de berm volgens tekening 152 Rondom kolken verdichten onder toevoeging van water tot volledige verdichting is bereikt. Inclusief grondwerk Kolk aanbrengen met prefab betonplaat aangebracht volgens bestekspost 245322	st	5,00	V	
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		.2.	Straatkolk, klasse B125 type: AQUAWAY M-Line S1260/90 GB1 met scharnierend deksel Inclusief bladvanger.	st		5,00	L
		.1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		.1	Constructie: eendelig				
231120	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: het aanbrengen van een beton/gietijzeren trottoirkolk geschikt voor RWS-band Situatie: Langs rijbaan volgens tekening 152	st	43,00	V	
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		.4.	Trottoirkolk, klasse D400 type: AQUAWAY M-line 1370.3/90 GB1 Inclusief bladvanger.	st		43,00	L
		.1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		.1	Constructie: eendelig				
2320			<u>Kolkleidingen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
232020	252299		Lev/Aanbrengen PVC-buis, Ø160 Betreft: het leveren en aanbrengen van kolkaansluitingen, inclusief het ontgraven en aanvullen van de sleuf. Situatie: volgens tekening 152	m	120,00	V	
232021	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten .2. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m .1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,30 m .1. Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			120,00 I
232022	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: kolkaansluitingen Situatie: volgens tekening 152 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Kleur: grijs .2.3. Nominale middellijn 160 mm .1. Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m			120,00 I
232023	240121		Aanvullen sleuf. 2. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,80 m .1. Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven .1. De aanvulling verdichten	m			120,00 I
232050	252299		Lev/Aanbrengen PVC-buis, Ø250 Betreft: het leveren en aanbrengen van de uitstroomleidingen van de kolken, inclusief het ontgraven en aanvullen van de sleuf. Situatie: volgens tekening 152	m	610,00	V	
232051	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten .2. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m .1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,30 m .1. Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m			610,00 I
232052	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: kolkaansluitingen Situatie: volgens tekening 152 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Kleur: grijs .2.7. Nominale middellijn 250 mm .1. Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m			610,00 I
232053	240121		Aanvullen sleuf. 2. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,80 m .1. Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven .1. De aanvulling verdichten	m			610,00 I
2330			<u>Hulpstukken</u>				
233010	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstukken t.b.v. kolkleidingen 2. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Flexibele bocht 45 gr, 2x mof. .2.3. Nominale middellijn 160 mm .1. Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	150,00	V	
				st			150,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
233020	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstukken t.b.v. kolkleidingen	st	25,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			25,00 L
			Flexibele bocht 45 graden, 2x mof.				
		. 2.7. .	Nominale middellijn 250 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
233030	252832		Maken inlaat. Betreft het maken van een inlaat t.b.v. de aansluiting van de kolkleidingen op de verzamelleiding	st	45,00	V	
		4.	In PVC-buis				
		.1. . . .	Door middel van boren				
		. . . 1. .	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis				
			Diameter inlaat 160 mm				
			Aanbrengen knevelinlaat volgens bestekspost 233040				
		 1.	As-inlaat loodrecht op as-buis				
233040	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstukken t.b.v. kolkleidingen	st	45,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			45,00 L
			Knevelinlaat t.b.v. de aansluitingen van de kolkleidingen op de verzamelleiding: 160 mm op 250 mm				
		. 2.3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
233050	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstukken t.b.v. kolkleidingen	st	20,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			20,00 L
			Combikap 250 mm				
		. 2.7. .	Nominale middellijn 250 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
233090	322299		Lev./aanbr. kunststof afzetpalen. Betreft: leveren en aanbrengen van kunststof palen t.b.v. de markering van de kolkleidingen.	st	12,00	V	
			Situatie: volgens tekening 152				
			Type: zwarte kunststof paal met gele kop,	st			12,00 L
			Afmeting: 0,10x0,10x1,40 m.				
			Plaatsen in de maaiveld/talud				
234			Putafdekkingen				
234020	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: het aanbrengen van een putrand met deksel	st	10,00	V	
			Situatie: op de te maken inspectieputten binnen de werkgrens.				
			Putdeksel voorzien van tekst "HEMELWATER"				
		.4. . . .	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124	st			10,00 L
			hoogte 170 mm				
			type: RB 3223 VR VEPRO, met aangevulcaniseerde VEPRO zitting voor integrale opsluiting.				
			Deksel voor zwaar verkeer				
			TBS Soest				
			Voorzien van 12 sleufsparingen t.b.v. ontluchting.				
			Putrand IT-stelsel v.v. tekst IW				
		. . . 9. .	Putrand op hoogte brengen d.m.v. telescoopstuk.				
24			Verhardingen				
241			Fundering				
2410			<u>Aanbrengen fundatiemateriaal</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
241010	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: afwerken zandbaan t.b.v. aan te brengen funderingslagen Situatie: rijbanen volgens tekening 151 Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken 1. Afwerken tot 0,25 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag 2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 1,00 m 1. Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de proctorproef	m2	11.500,00 V		
241020	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: fundering onder te storten betonplaat t.b.v. de kolkverharding. Situatie: volgens tekening 151 1. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,1 m 7. Menggranulaat 2. Sortering 0/31,5 1. Op het zandbed 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	20,00 V		
				ton		3,90	L
241030	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: fundering onder te asfalt middengeleiders. Situatie: volgens tekening 151 1. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,20 m 7. Menggranulaat 2. Sortering 0/31,5 1. Op het zandbed 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	1.130,00 V		
				ton		440,70	L
241040	800202		Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. Betreft: aanbrengen van vrijgekomen hydr. menggranulaat voor fundering onder asfaltverharding Situatie: rijbanen en rammelstrook rotonde volgens tekeningen 151 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,40 m 1. Hydraulisch menggranulaat Vrijgekomen uit bestekspost 215020 3. Sortering 0/45 1. Op het zandbed 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	4.800,00 V		
				ton		3.840,00	H
241050	800202		Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. Betreft: fundering onder asfaltverharding en betonverharding Situatie: rijbanen en rammelstrook rotonde volgens tekeningen 151 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m 1. Hydraulisch menggranulaat 3. Sortering 0/45 1. Op het zandbed 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	6.700,00 V		
				ton		4.020,00	L
2412			<u>Aanbrengen straatlaag</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
241240	831101		Aanbrengen straatlaag. Betreft: straatlaag op fundering Situatie: t.b.v. aanbrengen grasbetonstenen in de berm Laagdikte gemiddeld 70 mm; ten minste 60 mm en ten hoogste 80 mm .4. Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s) 241040 .3. Brekerzand	m2	30,00 V		
242			Kantopsluiting en goten				
2421			<u>Opsluitbanden</u>				
242130	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: opsluitband ter opsluiting van voetpaden. Situatie: volgens tekening 151 2. Op zandbed .5. Profiel 100 x 200 mm Recht Kleur grijs	m	40,00 V		
242140	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: opsluitband ter opsluiting van voetpaden Situatie: volgens tekening 151 2. Op zandbed .5. Profiel 100 x 200 mm Bochtbanden: R=4,0 R=6,0 Kleur grijs	m	12,00 V		
242150	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: opsluitband ter opsluiting van grasbetongstenen Situatie: wegverbreding met grasbetonstenen volgens tekening 151 4. Stellen met schraal beton op zandbed en voorzien van steunrug van schraal beton .9. Profiel 150 x 250 mm, kleur grijs	m	21,00 V		
242160	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: opsluitband ter opsluiting van grasbetongstenen Situatie: wegverbreding met grasbetonstenen volgens tekening 151 4. Stellen met schraal beton op zandbed en voorzien van steunrug van schraal beton .9. Profiel 150 x 250 mm, kleur grijs Bochtbanden: R=10,0	m	10,00 V		
2422			<u>Trottoirbanden</u>				
242230	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: RWS banden langs rijbaan Situatie: volgens tekening 151 6. In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton .7. Profiel 115/225 x 200 mm Kleur grijs	m	1.500,00 V		
				m3		75,00 L	
				st		1.500,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
242240	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: RWS bochtbanden langs rijbaan Situatie: volgens tekening 151	m	230,00	V	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton	m3			11,50 L
		7.	Profiel 115/225 x 200 mm Bochtbanden	st			293,00 L
			R=0,5 uitw.	st			18,00 I
			R=1,0 uitw.	st			8,00 I
			R=2,0 uitw.	st			10,00 I
			R=3,0 uitw.	st			13,00 I
			R=4,0 uitw.	st			13,00 I
			R=5,0 uitw.	st			4,00 I
			R=6,0 uitw.	st			25,00 I
			R=8,0 uitw.	st			25,00 I
			R=8,0 inw.	st			2,00 I
			R=10,0 uitw.	st			8,00 I
			R=12,0 uitw.	st			70,00 I
			R=15,0 uitw.	st			95,00 I
			Kleur: grijs				
242260	831399		Aanbrengen hoekstukken RWS-band Betreft: hulpstukken Situatie: t.p.v. rijbaan volgens tekening 151	st	2,00	V	
			In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton	m3			0,10 L
			Hoekstuk uitw. 90°, Behorend bij profiel 115/225 x 200 mm	st			2,00 L
			Beenlengte; 0,5 m Kleur: grijs				
2423			<u>Trottoirband RWS wit</u>				
2424			<u>Scheidingsbanden</u>				
242410	831399		Aanbrengen scheidingsbanden Betreft: het aanbrengen van scheidingsbanden t.b.v. de rotonde. Situatie: rotonde volgens tekening 151	st	210,00	V	
			Verlijmen op tussenlaag met Poltec hechtmortel.	kg			577,50 L
			Gerekend is met 2,75 kg/st. Profiel 100/300 x 100 mm Fabrikaat: Struyk Verwo Infra o.g. Type: scheidingsbanden 10/30x10				
			Met glasbolreflector	st			210,00 I
			Middenstuk	st			194,00 L
			Eindstuk	st			16,00 L
			Werkende lengte; 0,5 m Sluiting: vlak Kleur: zit (luxovit)				
2425			<u>Verkeersgeleidingselement</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
242510	831399		Aanbrengen verkeersgeleidingselement Betreft: het aanbrengen van een prefab betonelement t.b.v. geleiding Situatie: rotonde volgens tekening 151 Verlijmen op tussenlaag met Poltec hechtmortel. Gerekend is met 60 kg/st. Fabrikaat: Struyk Verwo Infra o.g. Type: Turbodruppels Afmeting: 4000x300/1000x160/240 mm Kleur: zit (luxovit) Zelfverdichtend beton Toegestane maatafwijking: max. ± 5 mm Belastingklasse: VOSB-klasse 600 Betonsterkteklasse (NEN-EN 206-1): C45/55 Geconstrueerde wapening van betonstaal volgens NEN 6008, kwaliteit B 500 Milieuklasse (NEN-EN 206-1): XF4 Leveranties met Komo kwaliteitsverklaring Conform: BRL 2368 Hijsvoorziening: 4x M16 schroefhuls	st	4,00	V	
2426			<u>Busgeleidingelementen</u>				
242660	831399		Aanbrengen prefab Leicon busperronelementen Betreft: het aanbrengen van vrijgekomen prefab Leicon busperronelementen. Situatie: bushalte volgens tekening 151 In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (Spramex o.g.) Fabrikaat: Leicon Verkeersgeleiding Type: Leicon Busperron Profiel GL 18 Vrijgekomen volgens bestekspost 216420 Afmeting: 3000x1030x280 mm Tussenstuk en beëindiging. Kleur: grijs Voegafdichting volgens bestekspost 242680	st	6,00	V	
242670	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: het leveren en aanbrengen van een prefab Leicon busperronband Situatie: bushalte volgens tekening 151 In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (Spramex o.g.) Type: Leicon Profiel Perronband Kleur: grijs Verloopstuk links naar RWS Betonkwaliteit: C35/45 Milieuklasse: XF4 Voegen afdichten volgens bestekspostnr(s) 242680	m	1,20	V	
242680	820799		Aanbrengen voegafdichting geleidebanden Betreft: aanbrengen voegafdichting aangebrachte busperronelementen volgens bestekspost 242660 Situatie: bushalte volgens tekening 151 Voegafdichtingssysteem bestaande uit: - voegvulling - voorbehandelingsmiddel: type: Sika Primer-3 N o.g. materiaal: 1 component primer o.b.v. epoxyhars - elastische kit type: Sikafles PRO-3 WF, o.g. materiaal: 1 component polyurethaan kit Aanbrengen volgens verwerkingsvoorschriften leverancier.	m	6,00	V	
2427			<u>Goten</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
242710	831307		Aanbrengen goot van betonelementen. Betreft: het aanbrengen van een gootegel langs de rijbaan. Situatie: langs asfaltverharding ten behoeve van waterafvoer volgens tekening 151 .3. In cementspecie aanbrengen op fundering .9. Met afschot naar de kolken Betontegels 300 x 150 x 60 mm Kleur grijs zonder vellingkant	m	860,00	V
243			Straatwerk Inclusief knip- en zaagwerk elementverhardingen			
2431			<u>Tegelverharding</u>			
243130	831113		Aanbrengen betontegels. Betreft: voetpad Situatie: volgens tekening 151 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .1. In halfsteensverband .2. Op zandbed .3. Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) 70 Kleur: grijs .5. Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2	92,00	V
243440	831113		Aanbrengen betontegels. Betreft: bermverhardingssysteem grasbetontegels met sleuven dwars op de rijrichting. Situatie: berm langs rijbaan, volgens tekening 151 9. Totale breedte tot 1,00 m .9. Op hydraulisch menggranulaat .9. Leverancier: v/d Bosch Beton o.g. Type: Grasbeton type GVB-90 Afmeting (bxlhx): 600x400x120 mm Kantafwerking: Voorzien van ronde gaten Kleur: Grijs zonder deklaag 0100 Geproduceerd in Reduton®, cementloos beton met een geverifieerde CO2-reductie t.o.v. cementbeton (CEM I/CEM II/CEM III) en percentagevervanging van de grove toeslag door betongranulaat. .9. Inclusief grondwerk. Incl. aanbrengen van grond achter de aangebrachte grasbetontegels. Grond verdichten d.m.v. machinaal aandrukken ter keuze van de aannemer. .9. Holle ruimten opvullen met bermgrond aangevoerd uit gronddepot volgens bestekspostnr(s) 223210	m2	30,00	V
244			Asfaltverharding			
2440			<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>			
				m3		6,45 L 2.867,00 L 1.025,00 L 188,00 L 0,72 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
244050	810203		Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft: aansluiting nieuw asfalt op bestaand asfalt. Situatie: volgens tekening 150 en 151 Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage verhardingsonderzoek Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage verhardingsonderzoek 2. Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 35 mm en breedte 1,0 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 45 mm en breedte 0,5 m 3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m3	4,00	V	
2441			<u>Bijkomende asfaltwerkzaamheden</u>				
244110	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situatie: bestaande te overlagen gefreese asfaltdelen (rijbaan). Uitvoeren direct voorafgaand aan het aanbrengen van de gehele deklaag. Met behulp van wegdekreiniger op gefreesd asfalt. 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 1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.	m2	950,00	V	
244130	812101		Aanbrengen kleeftlaag. Betreft: aanbrengen kleeftlaag op nieuw asfalt Situatie: op de rijbaan en middengeleider voor het aanbrengen van de profileer-, tussen- en deklaag volgens bestekspostnr(s) 244410 , 244420 , 244450 , 244530 , 244550 , 244570 , 244580 en 244590	m2	28.780,00	V	
		1.	Kleeftlaag van Bitumenemulsie: Kationisch, type O	ton			8,63 L
		2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
244140	812101		Aanbrengen kleeftlaag. Betreft: het aanbrengen van een kleeftlaag op het gefreesd oppervlak t.b.v. aanbrengen asfalt Situatie: kleeftlaag op bestaande asfaltdelen 1. Kleeftlaag van Bitumenemulsie: Kationisch, type O 3. Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2	250,00	V	
		1.	Kleeftlaag van Bitumenemulsie: Kationisch, type O	ton			0,10 L
		3.	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
244180	810103		Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Betreft: het aanbrengen van zelfklevend bitumenband t.b.v. aansluitingen tussen bestaande en nieuwe deklaag. Situatie: op diverse locaties binnen de werkgrens. Verticale aansluitvakken: asfaltbeton 1. Bitumineuze afdichtingsstrip: zelfklevende bitumineuze voegband. Type Denso-band o.g. Voorstrijken met Denso-Primer D. Bitumenstrip dient voor walsen minstens 5 mm boven het wegdek te worden aangebracht 9. Breedte contactvlakken: volgens bestekspostnr(s) 244530 en	m	75,00	V	
		1.	Bitumineuze afdichtingsstrip: zelfklevende bitumineuze voegband.	m			75,00 L
		9.	Breedte contactvlakken: volgens bestekspostnr(s) 244530 en				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
244190	312199		Afwerken naad aansluiting asfalt Betreft: aflakken en afstrooien naden, na aanbrengen deklaag Situatie: t.p.v. alle raakkanten van nieuwe deklagen op bestaand asfalt, incl. freesaansluitingen De naden schoonmaken. Op de naden een strook met een breedte van 0,10 m kleeflaag van bitumenemulsie aanbrengen en afstrooien met leisteenslag. Bitumenemulsie: kationisch bitumenemulsie 0 Hoeveelheid 0,3 kg/m2 Grijze leisteenslag 1/3 Hoeveelheid 4 kg/m2	m	75,00 V		
2443			<u>Onderlagen</u>				
244340	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: onderlaag rijbaan en verlenging fietspad. Situatie: rijbaan volgens tekening 151 Min. 60% PR Zie verhardingsopbouw Detail 1 Totaal 10.150 m2 9. Asfalt: AC 22 base, Lynpave .5. Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid, categorie ITSr: min 70 Stijfheid, categorie Smin: 9000 Stijfheid, categorie Smax: 11000. Weerstand tegen permanente vervorming, categorie fcm: 0,2 Weerstand tegen vermoeiing, categorie ε6: min 130 .3. Totale breedte 2,50 m en groter .1. Totale laagdikte 60 mm .6 Op een funderingslaag van hydr. menggranulaat	ton	1.525,00 V		
244350	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: onderlaag (midden)geleiders en verlenging fietspad Situatie: middengeleider en fietspad volgens tekening 151 Totaal 1.130m2 1. Asfalt: AC 16 base .2. Mengseleigenschappen: OL-A .2. Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m .1. Totale laagdikte 60 mm .6 Op een funderingslaag van menggranulaat	ton	170,00 V		
244390	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: onderlaag viaduct A7 Situatie: viaduct A7 volgens tekening 151 Zie verhardingsopbouw Dwarsprofiel 01 Totaal 260m2 9. Asfalt: AC16 surf met gemodificeerde bitumen (EVA) .9. Mengseleigenschappen: DL-B .3. Totale breedte 2,50 m en groter .9. Totale laagdikte variërend van 40 mm tot 75 mm .9 Op een vloeistofdichte voorziening aangebracht volgens bestekspost 332410	ton	38,00 V		
2444			<u>Tussenlagen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
244410	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: eerste tussenlaag rijbaan Situatie: rijbaan volgens tekening 151 Min. 60% PR Zie verhardingsopbouw Detail 1 Totaal 9.200 m2 9. Asfalt: AC 16 bind, Lypnave .5. . . . Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid, categorie ITSr: min 70 Stijfheid, categorie Smin: 9000 Stijfheid, categorie Smax: 11000 Weerstand tegen permanente vervorming, categorie fcm: 0,2 Weerstand tegen vermoeiing, categorie ε6: 130 .3. . . . Totale breedte 2,50 m en groter . .4. . . Totale laagdikte 45 mm5 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens 244340	ton	1.035,00 V		
244420	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: tweede tussenlaag rijbaan Situatie: rijbaan volgens tekening 151 Min. 60% PR Zie verhardingsopbouw Detail 1 Totaal 9.030 m2 9. Asfalt: AC 16 bind, Lypnave .5. . . . Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid, categorie ITSr: min 70 Stijfheid, categorie Smin: 9000 Stijfheid, categorie Smax: 11000 Weerstand tegen permanente vervorming, categorie fcm: 0,2 Weerstand tegen vermoeiing, categorie ε6: 130 .3. . . . Totale breedte 2,50 m en groter . .4. . . Totale laagdikte 45 mm5 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens 244410	ton	1.016,00 V		
244450	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: tussenlaag rijbaan op kunstwerk Situatie: viaduct A7 volgens tekening 151 Min. 60% PR Zie verhardingsopbouw Dwarsprofiel 02 Totaal 260 m2 9. Asfalt: AC 16 bind, Lypnave .5. . . . Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid, categorie ITSr: min 70 Stijfheid, categorie Smin: 9000 Stijfheid, categorie Smax: 11000 Weerstand tegen permanente vervorming, categorie fcm: 0,2 Weerstand tegen vermoeiing, categorie ε6: 130 .3. . . . Totale breedte 2,50 m en groter . .4. . . Totale laagdikte 45 mm5 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens 244390	ton	30,00 V		
2445			<u>Deklagen</u> In aanvulling op artikel 81.22.06 lid 01 van de Standaard 2020 wordt bepaald dat bij asfaltproducties, bij afgesloten wegvakken, de bovenste laag van de verharding naadloos en in één werkgang moet worden aangebracht. De deklaag ook in de lengterichting naadloos en warm-tegen-warm in één werkgang aanbrengen.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
244530	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Betreft: deklaag rijbaan. Situatie: rijbaan volgens tekening 151 Zie verhardingsopbouw Detail 1 Totaal 9.140 m2	ton	800,00	V	
		9.	Asfalt: SMA-NL 11B 70/100 met 30% Lysiet steenslag. Lynpave	ton			800,00 L
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.3.	Laagdikte 35 mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspost 244420				
244550	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Betreft: deklaag rijbaan op kunstwerk Situatie: Viaduct A7 volgens tekening 151 Totaal 260 m2	ton	23,00	V	
		9.	Asfalt: SMA-NL 11B 70/100 met 30% Lysiet steenslag. Lynpave	ton			23,00 L
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.3.	Laagdikte 35 mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspost 244390				
244570	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft: het aanbrengen van de deklaag van het verlengen van het fietspad. Situatie: fietspad volgens tekening 151 Zie verhardingsopbouw Detail 2a Totaal 50 m2	ton	5,00	V	
		2.	Asfalt: AC 11 surf	ton			5,00 L
		.2.	Mengseleigenschappen: DL-A				
		.2.	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		.1.	Laagdikte 40 mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag 244340				
244580	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft: deklaag fietsoversteek Situatie: volgens tekening 151 Totaal 50 m2	ton	4,50	V	
		4.	Asfalt: AC11surf Rode kleurstof Bayferrox 130 3%. Bindmiddel: zwarte bitumen Steenslag: tilrood.	ton			4,50 L
		.2.	Mengseleigenschappen: DL-A				
		.2.	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		.3.	Laagdikte 35 mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspost 244420				
244590	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft: deklaag (midden)geleiders Situatie: volgens tekening 151 Totaal 1.100 m2	ton	110,00	V	
		4.	Asfalt: AC11surf Rode kleurstof Bayferrox 130 3%. Bindmiddel: zwarte bitumen Steenslag: tilrood.	ton			110,00 L
		.2.	Mengseleigenschappen: DL-A				
		.2.	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		.3.	Laagdikte 40 mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspost 244350				
2446			<u>Gietasfalt</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
244610	523606		Aanbrengen gietasfalt. Betreft het uitvullen van de ruimtes tussen de scheidingsbanden aangebracht volgens bestekspost 242410 Gietasfalt 3. Horizontaal 1. Laagdikte 80 mm 1. Op onderlaag van asfaltbeton aangebracht volgens bestekspost 244420 Afwaterend aanleggen, zodat er geen water tussen blijft zitten.	ton	0,50	V
245			Betonverharding	ton		0,50 L
2451			<u>Tekeningen, berekeningen en bijkomende</u>			
245110	420199		Berekeningen en tekeningen betonwerk. Betreft: het maken van berekeningen en tekeningen t.b.v. de uitvoering van het betonwerk voor de rammelstrook rotonde Waaronder tenminste begrepen: - het maken van een voegenplan; - samenstelling beton; - alle overige werkzaamheden t.b.v. het realiseren van de rammelstrook. Berekeningen en tekeningen uiterlijk 4 weken voor aanvang van de betreffende werkzaamheden TER ACCEPTATIE indienen bij de directie.	EUR		N
2452			<u>Creteprint rotonde</u>			
245220	820599		Lev./aanbr. rammelstrook van Creteprint Betreft: aanbrengen rammelstrook van Creteprint Situatie: rammelstrook rotonde volgens tekening 151 Inclusief het toepassen van bekisting, aanbrengen wapening, dwarsvoegen en textuur en kantvoorziening.	m2	300,00	V
245221	421122		Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft: toepassen verticale bekisting, hoogte 200 mm. 1. Van een vloervormig onderdeel op een ondergrond van menggranulaat 1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal 1. Betonoppervlakte: beoordelingsklasse A 9 Met materiaal van de aannemer	m2		20,00 I
245222	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. 2. Gewapende betonverharding; niet doorgaand-gewapend Voor wapening zie tekening opgesteld volgens bestekspost 245110 1. Totale breedte 3,30 m; in 1 keer aan te brengen 6. Op een funderingslaag Incl. folie om vochtonttrekking door ondergrond te voorkomen. 9. Laagdikte: 0,20 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): Sterkteklasse: C 35/45 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype Portlandvliegascement CEM III B-V 42,5N Kleur rood, door en door, gemengd door toevoeging van 3% pigment van cementgehalte Figuratie: cobblestone Gefigureerd gekleurd beton, volgens het creteprint-procede. Aanbrengen volgens eisen leverancier.	m2 m2 m3		300,00 I 300,00 L 60,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
245223	820402		Aanbrengen textuur betonoppervlak. Betreft het aanbrengen figuratie in het beton. 9. Figuratie: cobblestone, vorm ter goedkeuring aan de directie voorleggen.	m2		300,00	I
245224	820701		Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft: aanbrengen niet verdeuvelde dwarsvoegen 1. Niet verdeuvelde dwarsvoeg .9. Aanbrengen niet verdeuvelde dwarsvoegen. . .1. . . . Door middel van zagen; voegafstand volgens voegenplan, zaagbreedte 3 mm	m		70,00	I
245225	820701		Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft: aanbrengen uitzetvoeg in betonverharding 1. Niet verdeuvelde dwarsvoeg .9. Aanbrengen niet verdeuvelde dwarsvoegen. . .9. . . . De voegen zagen over de gehele dikte van de betonverharding Totaal 2 voegen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen. . . .1. . . . Gezaagde voegen vullen met: bitumineuze voegvulling. Pertex-S of gelijkwaardig (voeg 8 - 10 mm) Voor het aanbrengen van de voegvulling de voeg schoonblazen m.b.v. een heteluchtflans	m		8,00	I
245226	820499		Beschermen beton Beschermen tegen: - uitdroging bijv. met curing compound, min. 0,15 kg/m² en/of afdekken met folie m.n. bij sterke schrale wind; - zonodig beschermen tegen o.a.: - onttrekking van vocht naar fundering; - regenval; - te sterke afkoeling.	m2		300,00	I
245260	810103		Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Betreft: aanbrengen afdichtingsstrip tussen aansluiting asfaltverharding op betonverharding Verticale aansluitvakken: asfaltbeton 1. Bitumineuze afdichtingsstrip: zelfklevende bitumineuze voegband, type Denso-band o.g. Voorstrijken met Denso-Primer D. .9. Breedte contactvlakken: 35 mm.	m	105,00 V		
2453			<u>Betonverharding tbv kolken</u>				
245320	820599		Lev./aanbr. betonverharding rondom kolken Betreft het aanbrengen van de betonverharding rondom de straatkolken in de berm Situatie: volgens tekening 151 Inclusief het toepassen van bekisting en aanbrengen van textuur	m2	20,00 V		
245321	421122		Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft: toepassen verticale bekisting, hoogte 200 mm. 1. Van een vloervormig onderdeel op een ondergrond van menggranulaat .1.4. . . . Bekisting met glad plaatmateriaal . . .1. . . . Betonoppervlakte: beoordelingsklasse A9 Met materiaal van de aannemer	m2		20,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
245322	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Betreft het aanbrengen van de betonverharding rondom de straatkolken in de berm Situatie: volgens tekening 151 Inclusief bekisting. 1. Ongewapende betonverharding .1. Totale breedte 2,0 m; in 1 keer aan te brengen .6. Op een funderingslaag van menggranulaat .1. Laagdikte 0,16 m Betonspecie: Milieuklasse 3 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): 31,5 Sterkteklasse C 35/45 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206+NEN 8005:2017) Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005:2017, ter keuze van de aannemer Portlandcement CEM I 32,5 of portlandvliegascement CEM III/B-V 32,5 R .1. Toe te passen hulpstof: ter keuze van de aannemer, echter ter goedkeuring van de directie.	m2		20,00	I
245323	820402		Aanbrengen textuur betonoppervlak. Betreft het aanbrengen figuratie in het beton. .1. Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken, dwars op de rijrichting	m2		20,00	I
247			Markering				
2470			<u>Markering van koudplast</u>				
247010	320108		Aanbrengen lengtemarkering van koudplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft: as- en kantstreep Situatie: volgens tekening 153 1. Ononderbroken streep .2. Breedte: 0,10 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Koudplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .2. Uitvoeringsvorm: type II .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	520,00	V	
247040	320108		Aanbrengen lengtemarkering van koudplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft: as- en kantstreep Situatie: volgens tekening 153 1. Ononderbroken streep .3. Breedte: 0,15 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Koudplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .2. Uitvoeringsvorm: type II .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	2.000,00	V	
247050	320108		Aanbrengen lengtemarkering van koudplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft: kantstreep af- en toeritten Situatie: volgens tekening 153 1. Ononderbroken streep .4. Breedte: 0,20 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Koudplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .2. Uitvoeringsvorm: type II .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	1.100,00	V	
				kg		1.540,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
247060	320108		Aanbrengen lengtemarkering van koudplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft: kantstreep, deelstreep etc Situatie: volgens tekening 153 3. Onderbroken streep 1-1 .3. Breedte: 0,15 m . . .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .1. Koudplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m22. Uitvoeringsvorm: type II1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	110,00 V		
				kg		38,50	L
247070	320108		Aanbrengen lengtemarkering van koudplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft: 1-3 streep Situatie: volgens tekening 153 2. Onderbroken streep 1-3 .9. Breedte: 0,45 m . . .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .1. Koudplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m22. Uitvoeringsvorm: type II1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	500,00 V		
				kg		393,75	L
2471			<u>Markering van thermoplast</u>				
247110	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: puntstukken en/of witte vlakmarkering Situatie: volgens tekening 153 7. Puntstuk en/of witte vlakken :kleiner dan 10 m² . . .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m21 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	90,00 V		
				kg		630,00	L
247120	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: diverse pijlmarkeringen Situatie: volgens tekening 153 5. Pijlmarkering . . .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m21 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	80,00 V		
				kg		560,00	L
247130	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: waarschuwingsdriehoeken 8 meter Situatie: volgens tekening 153 8. Letters, cijfers en/of symbolen . . .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m21 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	35,00 V		
				kg		245,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
247140	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: overige vlakmarkering Situatie: volgens tekening 153	m2	45,00	V	
		6.	Verdrijfstreep				
		.3.	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		.1.	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg			315,00 L
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
247150	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: haaientanden, blokmarkering, drempelmarkering etc. Situatie: volgens tekening 153	m2	15,00	V	
		9.	Haaientanden				
			Blokken				
		.3.	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		.1.	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg			105,00 L
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
25			Groenvoorziening				
255			Grasvelden/bermen				
2550			<u>Zaaien berm</u>				
255030	220413		Verdichten grond. Betreft: grond aangebracht in bermen volgens bestekspostnr(s) 224070 Situatie: volgens tekening 151 Grondsoort: bermgrond	m2	4.000,00	V	
		1.	Oppervlakken: helling ca. 1:20				
		.1.	Verdichten in 1 gang - druk 0,02 tot 0,03 MPa				
255040	220421		Profileren van oppervlakken. Betreft: het onder profiel brengen van de af te werken bermen en groenstroken. Situatie: volgens tekening 151 Grondsoort: bermgrond	m2	4.000,00	V	
		1.	Oppervlakken boven water				
		.1.	Oppervlakken: helling ca. 1:20				
		.2.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m				
255090	512101		Zaaien. Betreft: inzaaien van bermen Situatie: bermen	are	40,00	V	
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.1.	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkrumelen van de bovenste 20 tot 30 mm				
		.9.	Zaadmengsel tbv bermen en taluds	kg			30,00 L
			Graszaadmengsel: B3				
			Hoeveelheid: 0,75 kg/100 m ²				
		.2.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken				
2551			<u>Zaaien taluds</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
255130	220413		Verdichten grond. Betreft: grond aangebracht in bermen volgens bestekspostnr(s) 224070 Situatie: volgens tekening 151 Grondsoort: bermgrond Oppervlakken: taluds steiler dan 1:3 1. Verdichten in 1 gang - druk 0,02 tot 0,03 MPa	m2	3.050,00	V	
255140	220421		Profileren van oppervlakken. Betreft: het onder profiel brengen van de af te werken bermen en groenstroken. Situatie: volgens tekening 151 Grondsoort: bermgrond 1. Oppervlakken boven water .1. Oppervlakken: taluds steiler dan 1:3 .2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m2	3.050,00	V	
255190	512101		Zaaien. Betreft: inzaaien van bermen Situatie: bermen 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .2. Talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3 .1. Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkrumelen van de bovenste 20 tot 30 mm .9. Zaadmengsel tbv bermen en taluds Graszaadmengsel: B3 Hoeveelheid: 0,75 kg/100 m ² .2. Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken	are	30,50	V	
26			Inrichting en verlichting Inclusief alle benodigde grondwerk.				
261			Wegbebakening en geleiding				
2610			<u>Afzetpalen en verkeerszuilen</u>				
261010	322199		Leveren en aanbrengen hulpconstructie t.b.v. bebording. Betreft: aanbrengen grondpot t.b.v. bebording in vernieuwde verkeersgeleiders Inclusief boren door asfalt en puinverharding. Hulpconstructie t.b.v. plaatsen bebording Type: grondpot, schroefhuls gegoten gietijzer funderingssysteem voor buizen met een diameter van 76 mm, diepte 300 mm , type 1 Boren gat Ø200, stellen grondpot en aangieten met mortel. Hulpconstructie aanbrengen in verharding aangebracht volgens bpnr 244350 en 244590 Aanbrengen conform voorschriften leverancier, inclusief het leveren en afkitten.	st	8,00	V	
2611			<u>Bebording en verkeersbordpalen</u>				
261110	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Betreft: aanbrengen nieuwe palen t.b.v. aan te brengen verkeersborden Situatie: op diverse plaatsen volgens tekening 153. Voorkeur om borden te monteren aan lichtmasten. 1. In het maaiveld of straatwerk .1. Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis .9. Totale lengte variërend van 2,5 tot 3,9 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m), afhankelijk van locatie, type en combinatie aantal borden. .1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	25,00	V	
				st			25,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
261120	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: aanbrengen nieuwe onderborden Situatie: op diverse plaatsen binnen het werkterrein De borden bevestigen aan: bestaande of hergeplaatste flespalen of lichtmasten. Voorkeur om borden te monteren aan lichtmasten. .2. Afmetingen volgens type I model: OB503 .9. Retroflecterend, klasse 3 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00 V		
				st			2,00 T
261130	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: aanbrengen nieuwe verkeersborden, fluorescerend Situatie: op diverse plaatsen binnen het werkterrein De borden bevestigen aan: bestaande of hergeplaatste flespalen of lichtmasten. Voorkeur om borden te monteren aan lichtmasten. .2. Afmetingen volgens type I model: B04 model: B05 model: B06 model: C15 model: D02 (R) model: D03 model: J24 model: L03 model: L08 .9. Retroflecterend, klasse 3 .1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	22,00 V		
				st			22,00 I
				st			1,00 T
				st			1,00 T
				st			11,00 T
				st			1,00 T
				st			3,00 T
				st			1,00 T
				st			2,00 T
				st			1,00 T
				st			1,00 T
261140	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: aanbrengen nieuwe verkeersborden, fluorescerend Situatie: op diverse plaatsen binnen het werkterrein De borden bevestigen aan: bestaande of hergeplaatste flespalen of lichtmasten. Voorkeur om borden te monteren aan lichtmasten. .3. Afmetingen volgens type II model: G01 model: G02 model: L04-C-A model: L04-A-C model: C02OB750F .9. Retroflecterend, klasse 3 .1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	13,00 V		
				st			13,00 I
				st			3,00 T
				st			4,00 T
				st			2,00 T
				st			2,00 T
				st			2,00 T
2612			<u>Portalen</u>				
261210	322102		Aanbrengen portaal. Betreft: herplaatsen van vrijgekomen zoneportalen Situatie: volgens tekening 153 Palen omstorten 1 zak per paal kant-en-klaar cement. Portaal nader aangegeven op tek.nr. 153 Vrijgekomen volgens bestekspost 218210 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00 V		
				st			4,00 L
				st			2,00 H

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
261220	322102		Aanbrengen portaal. Betreft: herplaatsen van vrijgekomen rotondeportalen Situatie: volgens tekening 153 Palen omstorten 1 zak per paal kant-en-klaar cement. Portaal nader aangegeven op tek.nr. 153 Vrijgekomen volgens bestekspost 218220 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	5,00	V	
2613			<u>Schrikhekken en reflectoren</u>				
261320	322299		Aanbrengen schrikhekken Betreft: de schrikhekken tegenover de zijwegen en doodlopende wegen Situatie: volgens tekeningnr 153 Schrikhekken, vrijgekomen uit bestekspost 219030 Bestaande uit rood-witte planken, 2 st per hek en metalen palen Model: BB 16-2 Lengte: 3 m	st	1,00	V	10,00 L
2614			<u>Diversen</u>				
261430	322199		Aanbrengen verwijzingsborden. Betreft herplaatsen van de bruine en blauwe verwijzingsborden. In het maaiveld Situatie: volgens tekening 153 2 palen met vast grondkruis en 'infoplanken' Totale paallengte: van 2 tot 3 m Vrijgekomen borden volgens bestekspost 218280 Langs een weg met gescheiden rijbanen.	st	4,00	V	1,00 I
263			Openbare verlichting				
2630			<u>Algemeen</u>				
263020	100899		Coördinatie OV en NBd Betreft: alle coördinatie en afstemming voor het verwijderen en aanbrengen van openbare verlichting door Swarco en het verwijderen en aanbrengen van de NBd-bebording en -palen. Incl. alle voor het uitvoering noodzakelijke afstemming. Nbd en Swarco moeten als stakeholder worden gezien en zodoende meegenomen worden in de planning.	EUR		N	
264			Geleiderail				
2640			<u>Stalen geleiderail</u>				
264010	330101		Aanbrengen geleiderail in aardebaan. Betreft het leveren en aanbrengen van een geleiderailconstructie. Situatie: volgens tekening 151 Type F 2M 400-80 Stijlen vrijgekomen uit bestekspost 218310 Planken vrijgekomen uit bestekspost 218310 en bijgeleverd volgens bestekspost 264080 Bevestigingsmiddelen bijgeveleverd volgens bestekspost 264090	m	350,00	V	350,00 I
		9.		m			80,00 I
				st			120,00 I
				st			20,00 I
264020	330101		Aanbrengen geleiderail in aardebaan. Betreft het aanbrengen van een geleiderailconstructie. Situatie: volgens tekening 151 Type VLP 2Z 133-80 Met toepassing van verlengde palen (type P4)	m	12,00	V	12,00 L
		.9.		m			
		.1.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
264030	330108		Aanbrengen beëindiging. Betreft het aanbrengen van de beëindiging van de geleiderailconstructie. Situatie: volgens tekening 151 .9. . . . In type F 2M 400-80 Lengte 24,0 m Vrijgekomen uit bestekspost 218360 Bevestigingsmiddelen bijgeveleverd volgens bestekspost 264090	st	2,00	V	
				st			2,00 I
264050	330199		Aanbrengen terminal Situering: beginpunt voor geleiderail. Locatie volgens tekening volgens tekening 151 Systeem: terminal enkelzijdig Fabricaat: Saferoad Holland BV of gelijkwaardig Referentietype: SafeEnd P2 Materiaal: staal, thermisch verzinkt conform NEN-EN-ISO 1461 Prestatieklasse conform pr NEN-EN 1317-7: 2012: - prestatieklasse: P2 - letselindex: B - lengte systeem: 5200 mm Aansluiting van terminal op geleiderail wordt beschouwd als een overgangsconstructie. Zie ook nadere toelichting in deel 3, paragraaf 33.02.12 van dit bestek.	st	6,00	V	
				st			6,00 L
264080	330199		Leveren planken t.b.v. geleiderail Betreft het leveren van planken t.b.v. de aan te brengen geleiderail volgens bestekspost 264010 Plank geleiderail, lengte: 4,0 m Eisen bouwstof volgens NEN 5190	st	50,00	V	
				st			50,00 L
264090	330199		Leveren bevestigingsmiddelen t.b.v. geleiderail Betreft het leveren van alle benodigde bevestigingsmiddelen t.b.v. het aanbrengen van de geleiderail volgens bestekspost 264010 en 264030 Eisen bouwstof volgens NEN 5190	EUR		N	
266			Mantelbuizen				
266050	283801		Aanbrengen mantelbuis. Betreft: het aanbrengen van mantelbuizen t.b.v. Nuts richting middengeleider rotonde Tot min. 1 m buiten de aan te brengen funderingen. 1. . . . Lengte: tot ca. 10 m .2. . . . PE-buis HDPE klikbuis, ca. 10 m/st. met trekkoord.2. . . . Nominale middellijn mantelbuis: 125 mm1. . . . Uiteinden mantelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st	35,00	V	
				m			420,00 L
				st			70,00 L
28			Werken van algemene aard				
281			Inzetten van werknemers				
281010	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 9. . . . Bouwplaatsmedewerker functiegroep C (Overeenkomstig de CAO Bouw & Infra) Vakman GWW1. . . . Werknemers: grondwerker	uur	40,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
281020	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 9. Landmeter functiegroep C (Overeenkomstig de CAO Bouw & Infra) Landmeter	uur	20,00	V
281030	625001		Inzetten van landelijk aangestelde verkeersregelaar. 1. Inzet overdag .2. Inzet duur: 4 aaneengesloten uren	uur	24,00	V
282			Inzetten van materieel			
282010	100513		Inzetten van een hydraulische graafmachine. Betreft: mobiele kraan. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 5. Bakinhoud: ten minste 1 m3 .1. Wielgraafmachine .1. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V
282020	100513		Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 6. Bakinhoud: ten minste 1,5 m3 .2. Rupsgraafmachine .1. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V
282030	100516		Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 4. Laadvermogen: ten minste 12 ton .1. Zelflossend .1. Met hydraulische laad- en losinrichting .1. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V
282040	100516		Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 5. Laadvermogen: ten minste 16 ton .2. Hydraulisch kipbaar .1. Met hydraulische laad- en losinrichting .1. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V
282050	100517		Inzetten van een wiellader. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 4. Bakinhoud: ten minste 2 m3 .1. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	20,00	V
282060	100518		Inzetten van een tractor. Betreft het inzetten van een tractor-dumper Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 9. Bakinhoud: ten minste 15 m3 Zelflossend .1. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3			Perceel 3: Kunstwerken Incl. alle bijbehorende grondwerkzaamheden, incl. afwerking, ten einde de in dit hoofdstuk genoemde werkzaamheden uit te kunnen voeren.				
31			Spirosolduiker/Fietstunnel Objectnr. RWS 08C-303-04				
310			Vorbereidende werkzaamheden				
310110	412599		Opstellen van alle benodigde werktekeningen en detailberekeningen Spirosolduiker Betreft het opstellen van alle benodigde werktekeningen en detailberekeningen voor alle beton- en staalconstructies voor zover niet aanwezig in de bijlagen bij dit bestek. Zie tekeningen en bijlage rapporten.	EUR		N	
311			Sloopwerkzaamheden				
3112			<u>Duiker</u>				
311210	112301		Slopen staalwerk. Betreft: het verwijderen van een deel van de Spirosolduiker t.b.v. het verlengen. Situatie: aan beide eind van de Spirosolduiker volgens tekening 1201 Spirosolduiker type: SuperCor 44B Lengte te verwijderen Spirosolduikerelementen ca. 6,0 m en 5,2 m Breedte constructie: ca. 10,3 m Verbindings staalconstructie: d.m.v. bouten M20 Wijze van verwijderen: staalconstructie demonteren. Alle werkzaamheden dienen bij de prijs te zijn inbegrepen. 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	ton	6,00	V	
312			Funderingsconstructie				
3121			<u>Palen</u>				
312110	410205		Aanbrengen grondverdringende in de grond gevormde paal. Betreft het aanbrengen van fundexpalen met groutinjectie t.b.v. de fundering van de spirosolduiker. Situering: Spirosolduiker/fietstunnel volgens tekening 1201, 1202 en 1203 1. In de grond gevormde paal: Beton: Diameter: 360 mm Sterkteklasse beton: C30/37 Cementsoort: CEM III/B Milieuklasse: XC2/XA2 Wapening: aanbrengen volgens bestekspost 312140 (Ø16 en beugels Ø10-150) Volgens tekening 1201, 1202 en 1203 Aanbrengen met behulp van een tijdelijke casing Volgens tekening 1201, 1202 en 1203 Toe te passen materialen: Stalen Fundexpaal 380/450 met groutinjectie Met verloren punt. Schachtdiameter: 380 mm Inclusief het leveren en aanbrengen van de groutinjectie. 4. Paal: lengteklasse van 15 tot 20 m 1. Helling paal: verticaal 1. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer	st	8,00	V	
				st			8,00 I
				m3			44,00 L
				st			8,00 I
				st			8,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
312120	410205		Aanbrengen grondverdringende in de grond gevormde paal.	st	4,00	V	
			Betreft het aanbrengen van fundexpalen met groutinjectie t.b.v. de fundering van de spirosolduiker.				
			Situering: volgens tekening 1201, 1202 en 1203				
		1.	In de grond gevormde paal:	st			4,00 I
			Beton:	m3			22,00 L
			Diameter: 360 mm				
			Sterkteklasse beton: C30/37				
			Cementsoort: CEM III/B				
			Milieuklasse: XC2/XA2				
			Wapening: aanbrengen volgens bestekspost 312140				
			(Ø16 en beugels Ø10-150)				
			Volgens tekening 1201, 1202 en 1203				
			Aanbrengen met behulp van een tijdelijke casing				
			Volgens tekening 1201, 1202 en 1203				
			Toe te passen materialen:				
			Stalen Fundexpaal 380/450 met groutinjectie	st			4,00 I
			Met verloren punt.	st			4,00 L
			Schachtdiameter: 380 mm				
			Inclusief het leveren en aanbrengen van de groutinjectie				
		4.	Paal: lengteklasse van 15 tot 20 m				
		2.	Helling paal: 10 : 1				
		1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
			Materieel ter keuze van de aannemer				
312140	422199		Lev/aanbrengen wapening t.b.v. paal	kg	2.000,00	V	
			Betreft het aanbrengen van de wapeningskorf t.b.v. de palen aangebracht volgens bestekspost 312110 en 312120				
			Inclusief in steklengte 400 mm in sloof.				
			E.e.a. volgens tekeningen en berekeningen				
312141	422106		Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 16 mm.	kg			1.500,00 I
			Betreft de verticale wapening 5Ø16				
		2.	Betonstaalsoort B500B	kg			1.500,00 L
312142	422103		Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 10 mm.	kg			500,00 I
			Betreft de beugels Ø10-150				
		2.	Betonstaalsoort B500B	kg			500,00 L
3122			<u>Sloof (verbinding)</u>				
312200	425102		Bewerken oppervlakken van verhard beton.	m2	2,00	V	
			Betreft het opruwen van het betonoppervlak t.b.v. het aanstorten van de nieuwe deksloof op de bestaande deksloof				
		9.	Wijze ter keuze aannemer				
		7.	Verticale vlakken				
		1.	Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer				
312210	425201		Aanbrengen van stekken in verhard beton.	st	32,00	V	
			Betreft het aanbrengen van stekken t.b.v. het aanstorten van een nieuwe sloof				
		1.	Stekken van geprofileerd staal: Kwaliteit:B500 B	st			32,00 L
			Kenmiddellijn: 12 mm				
			Lengte: 900 mm				
		1.	In gewapend beton				
			Gaten maken met behulp van een diamantboor				
		9.	Gemiddelde diepte boorgat: 400 mm				
			Boorgat loodrecht op een vertikaal vlak				
			Opruwen gat				
		3.	Lijmen met Hilti HIT-RE 500V4 o.g.	dm3			32,00 L
		2.	Vrijgekomen materialen 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					
312220	425201		Aanbrengen van stekken in verhard beton. Betreft het aanbrengen van stekken t.b.v. het aanstorten van een nieuwe sloof	st	16,00	V	
		1.	Stekken van geprofileerd staal: Kwaliteit:B500 B	st			16,00 L
			Kenmiddellijn: 20 mm				
			Lengte: 1525 mm				
		.1.	In gewapend beton				
			Gaten maken met behulp van een diamantboor				
		.9.	Gemiddelde diepte boorgat: 475 mm				
			Boorgat loodrecht op een vertikaal vlak				
			Opruwen gat				
		.3.	Lijmen met Hilti HIT-RE 500V4 o.g.	dm3			16,00 L
		.2	Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer				
312230	425201		Aanbrengen van stekken in verhard beton. Betreft het aanbrengen van stekken t.b.v. het aanstorten van een nieuwe sloof	st	16,00	V	
		1.	Stekken van geprofileerd staal: Kwaliteit:B500 B	st			16,00 L
			Kenmiddellijn: 20 mm				
			Lengte: 2075 mm				
		.1.	In gewapend beton				
			Gaten maken met behulp van een diamantboor				
		.9.	Gemiddelde diepte boorgat: 625 mm				
			Boorgat loodrecht op een vertikaal vlak				
			Opruwen gat				
		.3.	Lijmen met Hilti HIT-RE 500V4 o.g.	dm3			16,00 L
		.2	Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer				
3123			<u>Sloof (nieuw)</u>				
312330	421121		Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof. Betreft het toepassen van bekisting voor het storten van de sloof.	m2	50,00	V	
		4.	Op betonnen palen				
		.1.1.	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		.1.	Betonoppervlakte				
		.1	Toepassen centerpenen ter keuze van de aannemer				
312340	422104		Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 12 mm. Betreft het aanbrengen van de wapening t.b.v. de betonnen sloof aangebracht volgens bestekspost 312380	kg	625,00	V	
		2.	Betonstaalsoort B500B	kg			625,00 L
312350	422107		Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 20 mm. Betreft het aanbrengen van de wapening t.b.v. de betonnen sloof aangebracht volgens bestekspost 312380	kg	625,00	V	
		1.	Betonstaalsoort B500B	kg			625,00 L
312370	421131		Aanbrengen werkvloer. Betreft: het aanbrengen van een werkvloer t.b.v. het realiseren van de funderingsloof	m2	25,00	V	
		.1.	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		.1.	Beton, laagdikte 100 mm	m3			2,50 L
			C15/20				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
312380	423121		Aanbrengen beton t.b.v. funderingsloof. Betreft het aanbrengen van de betonnen funderingsloof t.b.v. de duiker. Situering: volgens tekening 1201, 1202 en 1203 1. Beton van sterkteklasse C 30/37 .6. Milieuklasse: Carbonaat: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: Vorst: XF4 Agressieve omgeving: .1. Consistentie ter keuze van de aannemer .3. CEM III /B 42,5 N	m3	12,00 V		
				m3		12,00	L
312390	425299		Aanbrengen verankering duiker Betreft het aanbrengen een verankering duiker. Type momentgecontroleerd anker: volgens leverancier duiker. In gewapend beton Gaten maken met behulp van een diamantboor Afmetingen boorgaten: volgens leverancier duiker. Boorgaten schoonblazen Bouten M20 h.o.h. 150 mm Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer	st	300,00 V		
				st		300,00	L
3124			<u>Behandelen oppervlak betonverharding</u>				
312410	820407		Beschermen oppervlak betonverharding Betreft het aanbrengen van een anti-graffiti coating. Situatie: Alle zichtbeton bereikbaar voor spuiters voorzien van anti graffiti-coating 9. Betonspecie-oppervlak beschermen met anti-graffiti coating: Prochemko B-Wax o.g. I 2 lagen én voorbehandelen oppervlakken cf opgaaf leverancier.	m2	25,00 V		
				m2		25,00	L
312420	561104		Aanbrengen hydrofobeermiddel. Betreft: impregneren van nieuw betonnen sloof aangebracht volgens bestekspost 1. Methode van reinigen van het oppervlak ter keuze van de aannemer .9. Hydrofobeermiddel: Silaan 100 (Remmers) o.g. Max. vochtgehalte ondergrond 3%. .2. Aanbrengen in 2 lagen .7. Vlakken als aangegeven op tekening 1201 en 1202 .1 Het bij de reiniging vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	25,00 V		
				m2		25,00	L
313			Staalconstructie				
313010	432199		Aanbrengen staalconstructie Betreft het aanbrengen van een lichtgewicht gegolfd stalen tunnelconstructie. (voor bepaling gronddekking altijd contact opnemen met Vlacon Bergschenhoek Civiele Techniek B.V.) Tunnelprofiel (bxh): 9920 x 2920 mm Lengte: 11,51 m en 10,62 m Uit modulaire staalplaten geleverd volgens bestekspost 313020 Het betreft het transport en samenstellen door middel van mechanische verbindingen en plaatsen gemonteerde constructie van modulaire staalplaten. Overeenkomstig de volgende tekeningen: 1201, 1202 en 1203	st	2,00 V		
				st		2,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
313020	434102		Leveren van materialen t.b.v. het aanbrengen van de staalconstructie volgens bestekspost 313010 Het betreft het leveren van materialen volgens het bepaalde in hoofdstuk 5 van NEN-EN 1090-2:2019 1. Overeenkomstig de volgende tekening(en): 1201, 1202 en 1203 .9. Materialen: . Set modulaire staalplaten conform EN 10149-2 . Fabr.: Viacon Bergschenhoek Civiele Techniek B.V.,o.g. . Type: Super Cor Box-culvert SC-44B . - plaatdikte (mm): 7 mm . - staalwaliteit: S355 . - golfprofiel: 380x140 mm . Oppervlaktebehandeling: . - zinklaag: 85µm conform EN-ISO 1461:2009 . Conservering: . - epoxyharscoating:150µm binnen en buiten . - kleur: RAL 7035 (lichtgrijs) . Aan golfvorm aangepaste bouten/moeren-set . Stalen afwerkrand op taluds van SC-44B: . - taluds 1:1,5 . - X-maat 0,20 m . - afmeting 400x5 mm . - voorzien van zinklaag en coating . Leveranties plaatstalen elementen met CE-keurmerk conform EN 1090-1+A1:2012 .1. Plaats van levering: ter keuze aannemer	set	2,00 V		
				st		2,00	L
				st		2,00	L
				st		2,00	L
313120	431401		Aanbrengen conserveringssysteem op staalconstructies Het betreft het aanbrengen van een conserveringssysteem volgens het bepaalde in paragrafen 21 tot en met 27 van hoofdstuk 56 van de Standaard 1. Overeenkomstig de volgende tekening(en): 1201, 1202 en 1203 .9. Het betreft het conserveren van het te handhaven gedeelte van de spirosolduiker .1. Conserveringssysteem: Oppervlaktebehandeling: . - zinklaag: 85µm conform EN-ISO 1461:2009 Conservering: . - epoxyharscoating:150µm binnen en buiten . - kleur: RAL 7035 (lichtgrijs)	st	1,00 V		
				m2		360,00	L
32			Damwanden rotonde				
320			Vorbereidende werkzaamheden				
321			Sloopwerkzaamheden				
321110	112101		Slopen metselwerk. Betreft het verwijderen van metselwerk van de prefab betonschort van de damwanden. Situering: rotonde volgens tekening 150 en 1204 4. Niet dragend metselwerk .1. Hard materiaal: straatbaksteen .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m3	12,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
321120	112201		Slopen gewapend beton. Betreft het verwijderen van de betonschort. Situering: rotonde volgens tekening 150 en 1204 Wanden Prefab betonschort 18 stuks Afm ca. 2,90x4,50x0,20 m .1. Geprefabriceerd .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m3	48,00	V	
321130	112201		Slopen gewapend beton. Betreft het verwijderen van de betonsloof Situering: rotonde volgens tekening 150 en 1204 2. Deksloten .2. In het werk gestort .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m3	11,20	V	
321140	113112		Slopen damwand. Betreft het verwijderen van de stalen damwand. Situering: rotonde volgens tekening 150 en 1204 2. Stalen damwand .1. Damwand met verankering, ankers niet verwijderen .9. Betonnen deksloof verwijderd volgens bestekspost 321130 .9. Damwand verwijderen tot een diepte variërend van +1,10 m tot 2,00 t.o.v. NAP E.e.a volgens tekening 1204 .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	47,00	V	
321200	426399		Ombuigen wapening met kenmiddellijn 12 mm Betreft het ombuigen van de bestaande wapening. Situering: rotonde volgens tekening 150 en 1204 Wapening: 12 mm Wijze ombuigen: ter keuze aannemer.	st	98,00	N	
321210	422201		Aanbrengen gepuntlaste wapeningsnetten. Betreft het aanbrengen van een krimpnet 12-100 t.b.v. het aanstorten van beton. Situering: rotonde volgens tekening 150 en 1204 1. Betonstaalsoort: B500 .4. Type wapeningsnet: krimpnet 12-100 .6. Gewicht wapeningsnet: klasse van 10 kg/m2 en hoger	kg	52,00	V	
321220	423199		Aanstorten beton Betreft het aanstorten/aanhelen van de betonsloof t.b.v. de bescherming van de wapening. Situering: rotonde volgens tekening 150 en 1204 Beton van sterkteklasse C 30/37 Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Vorst: XF4 Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III /B 42,5 N	m3	0,20	V	
322			Staalconstructie				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322010	432199		Lev/Aanbrengen hoekstaal Betreft het aanbrengen van een hoekstaal t.b.v. de oplegging voor het te herstellen metselwerk. Situering: t.p.v. aan te brengen metselwerk. Inclusief bijkomende werkzaamheden zoals beschreven op tekening en rapport. Overeenkomstig de volgende tekening(en): 1204 Overeenkomstig de volgende aanvullende eisen: Zie bijlage 18 222447_AdB_RAP_0004 Hoekstaal L120/12, lengte 800 mm Thermisch verzinkt. Inclusief leveren en aanbrengen alle bevestigingsmiddelen overeenkomstig details tekening 1204	st	7,00	V	
				st			7,00 L
322030	432199		Lev/Aanbrengen strip Betreft het aanbrengen van een staalstrip t.b.v. ophangen hoeklijn. Situering: t.p.v. aan te brengen metselwerk. Inclusief bijkomende werkzaamheden zoals beschreven op tekening en rapport. Overeenkomstig de volgende tekening(en): 1204 Overeenkomstig de volgende aanvullende eisen: Zie bijlage 18 222447_AdB_RAP_0004 Staalstrip 120x12x650 mm Inclusief leveren en aanbrengen alle bevestigingsmiddelen overeenkomstig details tekening 1204	st	3,00	V	
				st			3,00 L
322050	432199		Lev/Aanbrengen staalplaat Betreft het aanbrengen van een staalplaat t.b.v. afdichten opening betonschort en damwand Bovenkant staalplaat gelijk aan onderkant hoeklijn, onderzijde laten doorlopen tot onderzijde betonschort. Met lijmmankers M16-100 mm hoh 500 mm op beton Inlijmen met Hilti-HY 200 Vastlassen aan damwand. Inclusief bijkomende werkzaamheden zoals beschreven op tekening en rapport. Overeenkomstig de volgende tekening(en): 1204 Overeenkomstig de volgende aanvullende eisen: Zie bijlage 18 222447_AdB_RAP_0004 Staalplaat:t=10 mm (S235) Opp: ca. 2,0 m2 Hoeklas a=4 mm Inclusief leveren en aanbrengen alle bevestigingsmiddelen overeenkomstig details tekening 1204	st	7,00	V	
				st			7,00 L
323			Metselwerk				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
323110	420099		Aanbrengen muur van metselwerk Betreft: het aanbrengen en aanhalen van een gemetselde muur Overeenkomstig de volgende tekening(en): 1204 Overeenkomstig de volgende aanvullende eisen: Zie bijlage 18 222447_AdB_RAP_0004 Op aangebrachte constructie volgens bestekspostnr(s) 322 Hoogte muur ca. 80 cm Verband: halfsteens, inclusief deksloof Muur invoegen, incl. cement voor invoegen. Kleur ter goedkeuring voorleggen aan de directie. Metselsteen: JT-mix Leverancier: steenindustrie Strating B.V. te Oude Pekela Monster ter goedkeuring voorleggen aan de directie. Metselspecie: morteltype II, kwaliteit M10 Portlandcement. Vol en zat gemetseld Voeghardheidsklasse VH45. Voegwerk volgens doorstrijkmethod, doorstrijkmortel Remix type BM 333UA o.g.	m	7,00	V	
				st			980,00 L
323120	420099		Aanbrengen spouwankers Hoeveelheid: 6 st/m2 Spouwankers Ø4 mm, type ML 85 Fabr. Halfen of gelijkwaardig	m2	6,00	V	
				st			36,00 L
323150	820499		Beschermen oppervlak metselwerk Betreft het aanbrengen van een anti-graffiti coating. Situatie: Alle metselwerk bereikbaar voor spuiters voorzien van anti graffiti-coating Metselwerk-oppervlak beschermen met anti-graffiti coating: type PSS 20 APP-ALL-remove o.g. Bindmiddel op basis van plantaardige polysachariden. Oplosmiddel: water, alkalibestendig tot pH14, waterdampdoorlatend, UV-bestendig, kleurloos en niet glanzend, in 2 lagen én voorbehandelen oppervlakken of opgaaf leverancier.	m2	7,00	V	
				m2			7,00 L
33			Viaduct over Rijksweg A7 Objectnr. RWS 08C-303-01				
330			Voorbereidende werkzaamheden				
330050	170199		Opstellen documenten kunstwerk RWS. Betreft het, opstellen en leveren van documenten t.b.v. de werkzaamheden op het kunstwerk RWS. De volgende documenten moeten worden aangeleverd t.b.v. Rijkswaterstaat: - Integraal Uitvoeringsontwerp; - Productietekeningen - Ontwerprapport - Een RWS GPO Vrijgavebrief, of project goedkeuring; - Werkplan - Keuringsrapporten - As Built tekeningen - B&O-plan Zie voor aanvullende eisen RWS bijlage 24, 25 en 26 De plannen ter acceptatie digitaal bij de directie ter acceptatie indienen. Het plan aanpassen aan de hand van besprekingen met directie en betrokkenen. Kosten inclusief document / versie beheer tijdens uitvoering.	EUR		N	
330110	412599		Opstellen van alle benodigde werktekeningen en detailberekeningen voegovergang Betreft het opstellen van alle benodigde werktekeningen en detailberekeningen t.b.v. de voegovergang.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			Zie tekeningen en bijlage rapporten.				
331			Bitumineuze voegovergang				
3311			<u>Verwijderen voegovergang</u>				
331110	810399		Verwijderen bitumineuze voegovergang	m	32,50 V		
			Betreft het verwijderen van de bitumineuze				
			voegovergang van het kunstwerk en de rijbaan.				
			Situering: Viaduct volgens tekening 151 en 1205				
			Detail volgens tekening 1205				
			Dikte: ca. 100 mm				
			Breedte: ca. 1000 mm				
			Inclusief het verwijderen van de stalen plaat (150x3) met				
			draadnagels.				
			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen				
3312			<u>Aanbrengen voegovergang</u>				
331220	814199		Lev./aanbr. voegovergang	m	32,50 V		
			Betreft: het aanbrengen van een verbeterde				
			onverankerde bitumineuze voegovergang met				
			randbalken (type 4.1d) op het kunstwerk..				
			Situering: Viaduct volgens tekening 151 en 1205				
			Detailering door leverancier voeg.				
331221	810501		Zagen van bitumineuze verharding.	m		32,50 I	
			Betreft: het zagen van een rand asfalt t.b.v. aan te				
			brengen voegovergang				
		.1.6. . .	Zaagdiepte 70 mm				
331222	813199		Aanbrengen EPDM onthechtlaag	m		32,50 I	
			Betreft het aanbrengen van de EPDM onthechtlaag zoals				
			aangegeven op tekening 1205				
			EPDM onthechtlaag: 225x1,5 mm	m		32,50 L	
331223	432199		Aanbrengen afdekplaat	m		32,50 I	
			Betreft het aanbrengen van een afdekplaat met fixeernok				
			t.b.v. de nieuwe voegovergang				
			Afdekplaat: 175x6 mm met fixeernok	m		32,50 L	
331224	382102		Aanbrengen gootvulling.	m		32,50 I	
			Betreft het aanbrengen van flexibele voegmassa Super				
			EX.				
		9.	Flexibele voegmassa "Super EX"	m3		1,71 L	
331225	812205		Aanbrengen van uitvullingen van asfalt.	ton		6,50 I	
			Betreft het aanbrengen van gietasfalt				
			Oppervlakte uitvulplaatsen:				
		1.	Asfalt: gietasfalt	ton		6,50 L	
		9					
331226	812181		Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het	m2		49,00 I	
			openbaar verkeer worden gebruikt.				
		9.	Afstrooien met:				
			Split 2-3 mm	kg		147,00 L	
332			Vloeistofdichte voorziening betondekken				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
332410	814102		Aanbrengen dubbele oppervlakbehandeling. Betreft: het aanbrengen van een vloeistofdichte voorzieningen op bestaande beton van tunnel. Situatie: in tunnel, na het verwijderen en schoonmaken van de betonlaag. Betreft SAMI (Stress Absorbing Membrane Interlayer) - type: Eshalite SAMI o.g. - Sami van warme bitumen - steenslag 4/8	m2	260,00	V	
		3.	Totale breedte groter dan 2,50 m				
		.9.	Hoeveelheid SAMI, eerste laag - type: Eshalite Sami o.g. - gemiddeld 1,5 kg/m2	kg			390,00 L
			Hoeveelheid afdek materiaal eerste laag: - steenslag 4/8 - gem. 8 kg/m2	kg			2.080,00 L
		.9.	Hoeveelheid SAMI, tweede laag - type: Eshalite Sami o.g. - gemiddeld 1,5 kg/m2	kg			390,00 L
			Hoeveelheid afdek materiaal tweede laag: - steenslag 4/8 - gem. 8 kg/m2	kg			2.080,00 L
		.2.	Losliggend afdek materiaal van het behandelde wegoppervlak en de aansluitende weggedeelten opzuigen				
333			Geleiderail				
333010	423141		Aanbrengen beton t.b.v. opstorting. Betreft het aanbrengen van een betonnen opstorting t.b.v. verankering geleiderail	m3	1,00	V	
		1.	Beton van sterkteklasse C 30/37	m3			1,00 L
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.3.	CEM III /B				
		.1.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
333120	330102		Aanbrengen geleiderail op kunstwerken. Betreft het aanbrengen de geleiderail op kunstwerk. Situering: Viaduct over Rijksweg A7, volgens tekening 1205 Inclusief bijkomende werkzaamheden zoals aangegeven op tekening.	m	25,00	V	
		9.	Systeem: Stalen geleiderailconstructie tweezijdig Type Easy-Rail 3n 2Z 0.75m. Kw met ESP dubbele leuning Fabrikaat: Eurorail BV, o.g. Materiaal: staal, thermisch verzinkt Prestatieklasse conform NEN-EN 1317: - prestatieklasse N2 - H2/L2 - werkende breedte W2 - W2 - voertuig indringing VI3 - letselklasse Asi B - hoogte (max.): 1000 mm - breedte (max.): 270 mm	m			25,00 L
		.9.	Met toepassing van C-profiel palen 100x60x25x4mm en lengte 890 mm., (afhankelijk van schampanthoogte) op voetplaat 300x300x10 met een paalafstand van 750 mm, onder voetplaat een EPDM afdichtingsplaat van 250x250x3mm toepassen.				
			Te plaatsen op 4 ankers M16 per stijl (inclusief inlijmen)	st			80,00 L
			Voetplaat ondersabelen met mortellaag, sterkte K70	dm3			115,00 L
		.9.	Met toepassing van 2 st. A003n railprofiel, lengte 4500 mm				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
333130	330108		Aanbrengen beëindiging. Betreft het aanbrengen een beëindiging van geleiderail op kunstwerk. Situering: Viaduct over Rijksweg A7, volgens tekening 1205	st	2,00	V	
		9.	Systeem: Stalen geleiderailconstructie tweezijdig Type Easy-Rail 3n 2Z 0.75m. Kw met ESP dubbele leuning Fabrikaat: Eurorail BV, o.g. Materiaal: staal, thermisch verzinkt Prestatieklasse conform NEN-EN 1317: - prestatieklasse N2 - H2/L2 - werkende breedte W2 - W2 - voertuig indringing VI3 - letselklasse Asi B - hoogte (max.): 1000 mm - breedte (max.): 270 mm	st			2,00 L
		.9.	Met toepassing van C-profiel palen 100x60x25x4mm en lengte 890 mm., (afhankelijk van schampanthoogte) op voetplaat 300x300x10 met een paalafstand van 750 mm, onder voetplaat een EPDM afdichtingsplaat van 250x250x3mm toepassen. Te plaatsen op 4 ankers M16 per stijl (inclusief inlijmen)	st			16,00 L
		.9.	Met toepassing van 2 st. A003n railprofiel, lengte 4500 mm				
38			Werken van algemene aard				
382			Inzetten van materieel				
382070	100599		Inzetten van telekraan Betreft het inzetten van een telekraan. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 200 tonner Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	24,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4			Perceel 4: Rozenbladrotonde				
41			Opruimwerkzaamheden				
411			Opnemen groen e.d.				
4110			<u>Groenbescherming</u>				
411030	103199		Aanbr., instandh. en verwijderen bouwhekken. Betreft: de bouwhekken welke ter voorkoming van schade aan te handhaven bomen en haag. Situatie: langs de rijbaan Gedurende de gehele uitvoeringsperiode. De bouwhekken afsluiten.	m	220,00	V	
411031	103199		Aanbrengen bouwhekken. Betreft: het aanbrengen van een hekwerk rondom en langs de te handhaven bomen en haag Bouwhek hoog ca. 2,00 m, lang ca. 3,50 m met betonnen of kunststof voet, hekelementen onderling met elkaar verbinden met bijbehorende verbindingen. Bouwhek verankeren, zodat deze niet kan omwaaien. (schoren d.m.v. steigerbuizen).	m			220,00 I
411032	103199		Instandhouden bouwhekken. Bouwhekken aangebracht volgens bestekspostnr(s) 411031 . Instandhouden tot oplevering, e.e.a. in overleg met de directie.	m			220,00 I
411033	103199		Verwijderen bouwhekken. Bouwhekken aangebracht volgens bestekspostnr(s) 411031 . Vrijgekomen materialen blijven eigendom van de aannemer en dienen van het werk afgevoerd te worden.	m			220,00 I
412			Verwijderen markeringen				
4120			<u>Verwijderen markeringen</u>				
412010	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situatie: lengtemarkering binnen de werkgrens 7. Lengtemarkering Onderbroken zoals 3-3 en 1-1 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. Incl. acceptatie- en stortkosten.	m2	35,00	V	
412020	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situatie: lengtemarkering binnen de werkgrens 7. Lengtemarkering. ononderbroken markeringen 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. Incl. acceptatie- en stortkosten.	m2	65,00	V	
412030	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situatie: Symboolmarkering en vlakmarkering 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. Incl. acceptatie- en stortkosten.	m2	80,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
413			Verwijderen/bewerken asfaltverhardingen			
4131			<u>Zagen verharding</u>			
413120	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen t.b.v. het op te breken asfalt Situatie: Op diverse locaties binnen de werkgrens.	m	140,00	V
		1.	Asfaltverharding			
		2.2.	Zaagdiepte gemiddeld 100 mm tot ten hoogste 150 mm			
413130	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen t.b.v. het op te breken asfalt Situatie: Op diverse locaties binnen de werkgrens.	m	40,00	V
		1.	Asfaltverharding			
		2.6.	Zaagdiepte gemiddeld 180 mm tot ten hoogste 350 mm			
4132			<u>Verwijderen niet teerhoudend asfaltverharding</u>			
413210	810201		Frezen van teervrij asfalt. Betreft: het (selectief) frezen van de deklaag om de deklaag te scheiden van de tussen- en onderlagen alvorens het opbreken van de asfaltverharding. Situatie: Te frezen en op te breken rijbaan volgens tekening 161 Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage 34 verhardingsonderzoek Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage 34 verhardingsonderzoek	m2	4.100,00	V
		6.	Totale breedte 4,00 m en groter			
		1.	Dikte van de af te frezen laag: 35 mm			
		3.	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen en vervoeren naar een erkende eindverwerker.			
413220	810201		Frezen van teervrij asfalt. Betreft: het frezen van de deklaag t.b.v. het vervangen van de deklaag. Situatie: ter plaatse van voormalig carpoolplaats volgens tekening 161 Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage 34 verhardingsonderzoek Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage 34 verhardingsonderzoek	m2	400,00	V
		6.	Totale breedte 4,00 m en groter			
		1.	Dikte van de af te frezen laag: 40 mm			
		3.	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen en vervoeren naar een erkende eindverwerker.			
413250	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: opbreken totale asfaltverharding na frezen deklaag. Situatie: rijbaan, volgens tekening 161 Teervrij asfalt: zie onderzoeksresultaten bijlage 34 verhardingsonderzoek	m2	540,00	V
		3.	Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m			
		2.	Dikte gemiddeld 0,09 m			
		2.	Op een niet gebonden funderingslaag			
		9.	Wijze van opbreken/frezen ter keuze van de aannemer.			
		7.	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
413260	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: opbreken totale asfaltverharding na frezen deklaag Situatie: rijbaan, volgens tekening 161 Teervrij asfalt: zie onderzoeksresultaten bijlage 34 verhardingsonderzoek 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .3. Dikte gemiddeld 0,16 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .9. Wijze van opbreken/frezen ter keuze van de aannemer. .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	2.500,00	V
413270	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: opbreken totale asfaltverharding na frezen deklaag Situatie: rijbaan, volgens tekening 161 Teervrij asfalt: zie onderzoeksresultaten bijlage 34 verhardingsonderzoek 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .5. Dikte gemiddeld 0,28 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .9. Wijze van opbreken/frezen ter keuze van de aannemer. .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	1.100,00	V
413280	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: opbreken totale teervrije asfaltverharding met coating Situatie: middengeleiders volgens tekening 161 Teervrij asfalt: zie onderzoeksresultaten bijlage 34 verhardingsonderzoek 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .3. Dikte gemiddeld 0,15 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .9. Wijze van opbreken/frezen ter keuze van de aannemer. .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	800,00	V
414			Verwijderen betonverharding			
4140			<u>Zagen betonverharding</u>			
414020	820301		Zagen van betonverharding. Betreft: het zagen van het te verwijderen betonnen fietspad Situatie: volgens tekening 161 1. Betonverharding .2.4. Zaagdiepte gemiddeld 200 mm tot ten hoogste 250 mm	m	2,00	V
4141			<u>Opbreken betonverhardingen</u>			
414130	827101		Opbreken ongewapende betonverharding. Betreft: opbreken ongewapende betonverharding Situatie: fietspad volgens tekening 161 2. Totale breedte groter dan of gelijk aan 2,00 m .5. Dikte gemiddeld van 0,20 tot 0,23 m .3. Op een gebonden funderingslaag .9. Methode van verwijderen en grootte van stukken ter keuze van de aannemer. .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Indicatie herbruikbaarheid: secundaire bouwstof.	m2	425,00	V
415			Opbreken funderingslagen en halfverharding			
4150			<u>Wegfundering</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
415010	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: het verwijderen van een teervrije funderingslaag Situatie: onder te verwijderen rijbaan 3. Breedte van 3,00 m en meer .6. Gemiddelde dikte 350 mm .1. Ongebonden funderingsmateriaal Menggranulaat zie onderzoeksresultaten bijlage 33 fundatieonderzoek .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	1.200,00	V
415020	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: het verwijderen van een teervrije funderingslaag Situatie: onder te verwijderen rijbaan 3. Breedte van 3,00 m en meer .4. Gemiddelde dikte 250 mm .2. Gebonden funderingsmateriaal Hoogovenslakken zie onderzoeksresultaten bijlage 33 fundatieonderzoek .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	3.000,00	V
415030	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: het verwijderen van een teervrije funderingslaag Situatie: onder te verwijderen rijbaan 3. Breedte van 3,00 m en meer .4. Gemiddelde dikte 270 mm .2. Gebonden funderingsmateriaal Betongranulaat zie onderzoeksresultaten bijlage 33 fundatieonderzoek .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende eindverwerker, storkosten inbegrepen. (deel 3, art. 01.17.04)	m2	3.000,00	V
415040	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: het verwijderen van een teervrije funderingslaag Situatie: onder te verwijderen rijbaan 2. Breedte van 1,50 tot 3,00 m .1. Gemiddelde dikte 90 mm .1. Ongebonden funderingsmateriaal Straatbakstenen. zie onderzoeksresultaten bijlage 33 fundatieonderzoek .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	100,00	V
416			Opbreken elementverharding			
4160			<u>Betonstraatstenen</u>			
416010	831702		Opbreken betonstraatstenen. Betreft: opbreken betonstraatstenen, gedeeltelijk hergebruik Situatie: volgens tekening 161 1. Totale breedte tot 1,5 m .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Kleur: grijs .9 Vrijgekomen materialen schoonmaken, stapelen op pallets en vervoeren naar depot innen 12 km enkele reis vanaf de opbreklocatie.	m2	500,00	V
4161			<u>Betontegels</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
416110	831703		Opbreken betontegels. Betreft: opbreken Situatie: voetpaden volgens tekening 161 1. Totale breedte tot 1,5 m .1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm , incl. pastegels .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	100,00	V
416130	831712		Opbreken goot van betonelementen. Betreft: goottegels, incl. stellaag, langs op te breken asfalt. Situatie: langs rijbaan volgens tekening 161 9. Inclusief fundering .9. Betontegels 150 x 300 x 60 mm .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	850,00	V
416140	831703		Opbreken betontegels. Betreft: opbreken van grasbetontegels. Situatie: tekening 161 1. Totale breedte tot 1,5 m .9. Grasbetontegels ca. 400x600x120 mm, incl ontdoen van grond. .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	35,00	V
4162			<u>Kantopsluiting</u>			
416220	831711		Opbreken betonbanden. Betreft: opbreken opsluitbanden 100x200 mm Situatie: rotonde volgens tekening 161 .5. Opsluitbanden 100 x 200 mm .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	170,00	V
416260	831711		Opbreken betonbanden. Betreft: opbreken RWS-banden Situatie: langs rijbaan, middengeleiders en rotonde volgens tekening 161 3. Inclusief steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: stampbeton ca. 0,05 m³/m1 .7. Trottoirbanden 115/225 x 200 mm .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	1.000,00	V
416280	831711		Opbreken betonbanden. Betreft: opbreken trottoirbanden 130/150 Situatie: langs parkeervakken volgens 161 3. Inclusief steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: stampbeton ca. 0,05 m³/m1 .3. Trottoirbanden 130/150 x 250 mm .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	170,00	V
4163			<u>Rammelstrook rotonde</u>			
416320	831799		Opbreken betonstenen rammelstrook Betreft het opbreken van betonstenen gezet in specie/gestabiliseerd zand.. Situatie: rammelstrook rotonde volgens tekening 150. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betonstenen: ca. 250x250x150 mm Inclusief specie/gestabiliseerd zand. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Indicatie herbruikbaarheid: secundaire bouwstof.	m2	240,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
417			Leidingwerk Tot het verwijderen van de riolering wordt geacht alle benodigde grondwerk te zijn inbegrepen. Grond gescheiden ontgraven en na aanbrengen van de riolering in lagen van max. 50 cm aanbrengen en verdichten.				
4170			<u>Reinigen riolering</u>				
417010	257521		Reinigen kolken. Betreft: reinigen van de kolken voorafgaande aan het verwijderen Situatie: op diverse locaties volgens tekening 161 3. Straat- en trottoirkolken .1. Hoeveelheid verontreiniging per kolk ca. 20 kg .1. Machinaal reinigen .1. Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 417090	st	7,00 V		
417090	257531		Rioolslib vervoeren. Betreft: het vervoeren van het vrijgekomen rioolslib volgens bestekspostnr(s) 417010 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Acceptatiekosten voor rekening van de opdrachtgever.	ton	0,20 V		
4171			<u>Verwijderen leidingen en kolken</u>				
417110	251103		Verwijderen kunststofbuis. Betreft: verwijderen van kolkaansluitingen Situatie: t.p.v. te verwijderen kolken 1. Materiaal: PVC .1. Nominale middellijn(en) 125 mm .1. Verbinding door middel van mof .1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	70,00 V		
417130	250199		Afsluiten uitleggers kolken. Betreft: het, ter voorkoming van inspoelen, al dan niet tijdelijk afsluiten van de uitleggers welke komen te vervallen of voor nieuw te plaatsen kolken hergebruikt gaan worden. Situatie: te verwijderen kolken volgens bestekspostnr(s) 417140 Uitleggers voorzien van eindkap Ø 125 mm Incl. recht afzagen uitlegger. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	st	7,00 V		
417140	251122		Verwijderen kolk. Betreft: het verwijderen van trottoirkolken. Situatie: langs rijbaan en in berm volgens tekening 161 2. Kolk van beton/gietijzer combinatie .1. Trottoirkolk aantal 7 st. .1. Constructie: eendelig .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	7,00 V		
4172			<u>Waterleiding</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
417230	281303		Verwijderen kunststofbuis. Betreft het verwijderen van de waterleiding van Waterbedrijf Groningen Situatie: onder rijbaan en rotonde volgens tekening 161 Leiding is buiten gebruik 4 weken voorafgaand aan de werkzaamheden dient ON het voornemen tot verwijderen te melden aan het Waterbedrijf Groningen. 1. Leiding van PVC 2. Nominale middellijn(en): 25 mm 4 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	125,00	V
418			Verwijderen straatmeubilair & verlichting			
4180			<u>Bebording</u>			
418040	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en). Situatie: op diverse locaties volgens tekening 161 4. Uit een bestrating 1. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m 3. Verkeersbord, afmetingen volgens type II diverse modellen 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal depot Pekela, zoals genoemd in deel 2.1 van dit bestek. Alles geheel gedemonteerd. Verkeersborden beschermen (foliezijde) tegen beschadigen tijdens transport. 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	5,00	V
418050	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord(en). Situatie: op diverse locaties volgens tekening 161 1. Uit het maaiveld 1. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m 3. Verkeersbord, afmetingen volgens type II diverse modellen 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal depot Pekela, zoals genoemd in deel 2.1 van dit bestek. Alles geheel gedemonteerd. Verkeersborden beschermen (foliezijde) tegen beschadigen tijdens transport. 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	20,00	V
4182			<u>Diversen</u>			
418220	322111		Verwijderen portaal. Betreft: het verwijderen van de rotondeportalen Situatie: op rotonde volgens tekening 161 Soort en vorm portaal : rotonde portalen 9. De volgende vrijgekomen materialen schoonmaken en verwerken volgens bestekspost 461220 (3 st) Het overige portaal (1 st) vervoeren naar provinciaal depot Pekela, zoals genoemd in deel 2.1 van dit bestek. Alles geheel gedemonteerd. Verkeersborden beschermen (foliezijde) tegen beschadigen tijdens transport. 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	4,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
418230	322111		Verwijderen portaal. Betreft: het verwijderen van het welkomsporaal van de gemeente Winschoten Situatie: op rotonde volgens tekening 161 Soort en vorm portaal : gemeente portalen De volgende vrijgekomen materialen schoonmaken en tijdelijk in depot zetten. Vanuit depot herplaatsen volgens bestekspost 461230 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
418240	322111		Verwijderen portaal. Betreft: het verwijderen van het welkomsporaal van de gemeente Winschoten Situatie: op rotonde volgens tekening 161 Soort en vorm portaal : info portalen De volgende vrijgekomen materialen schoonmaken De volgende vrijgekomen materialen schoonmaken en tijdelijk in depot zetten. Vanuit depot herplaatsen volgens bestekspost 461240 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
418280	713899		Verwijderen fietsshelters Betreft het verwijderen van 2 fietsshelters. Situatie: volgens tekening 161 Fietsshelter: stalen frame met fietsklemmen Afmeting: ca. 5,00 x 2,20 x 2,40 m Op stalen voeten in beton in bestrating. Shelters reinigen en demonteren en afvoeren naar een nader te bepalen depot (vervoersafstand enkele reis 10 km)	st	2,00	V
418290	321399		Verwijderen stalen palen. Betreft: stalen paal nabij fietsshelter Situatie: volgens tekening 161 Uit elementenverharding. Paa, metaal Vrijgekomen materialen vervoeren naar provinciaal depot Pekela, zoals genoemd in deel 2.1 van dit bestek. Alles geheel gedemonteerd.	st	1,00	V
419			Kunstwerk			
419010	433199		Opstellen en bespreken Plan van Aanpak Kunstwerk Betreft het opstellen en bespreken van een plan van aanpak t.b.v. het verwijderen en herplaatsen van het stalen kunstwerk op de rotonde. Inclusief een verkeers- en transportplan. Het plan dient ter goedkeuring te worden overlegd aan de directie. Plannen digitaal indienen bij de directie. Het plan aanpassen aan de hand van besprekingen met directie en betrokkenen. Kosten inclusief document / versie beheer tijdens uitvoering.	EUR		N
42			Grondwerk (gerekend met vaste m³)			
421			Vorbereidende werkzaamheden			
4210			<u>Grondbewerking</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
421010	222107		Frezen.	are	20,00	V
			Betreft: het frezen van de bermen, welke			
			ontgraven, verbreed of opgehoogd worden			
			Situatie: div. bermen binnen werkterrein			
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2			
		.1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		.2.	Bewerkingsdiepte: 0,15 m			
		.1	Frezen met de rijrichting mee			
422			Ontgraven			
4220			<u>Grond en zand uit cunetten</u>			
422050	220101		Grond ontgraven uit cunet rotonde, diepte 1,30 m	m3	2.600,00	V
			Betreft: ontgraven grond uit cunet rijbaan			
			Situatie: rijbaan volgens tekening 162			
			Oppervlakte: 2.000 m2.			
			Grondsoort: zwarte grond/teelaarde			
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,30 m			
		.1.	Taluds 1 : 0			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het			
			theoretisch profiel van ontgraving			
422060	220101		Grond ontgraven uit cunet rotonde, diepte 0,80 m	m3	590,00	V
			Betreft: ontgraven zand uit cunet rijbaan t.b.v. het			
			herprofilen van het zandbed			
			Situatie: rijbaan volgens tekening 162			
			Oppervlakte: 800 m2.			
			Grondsoort: zand voor zandbed			
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m			
		.1.	Taluds 1 : 0			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het			
			theoretisch profiel van ontgraving			
422070	220101		Grond ontgraven uit cunet rotonde, diepte 0,20m	m3	10,00	V
			Betreft: ontgraven zand uit cunet trottoir en			
			grasbetonstenen			
			Situatie: trottoir en grasbetonstenen bij Beersterbrug			
			volgens tekening 162			
			Oppervlakte: 50 m2.			
			Grondsoort: zand voor zandbed			
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20 m			
		.1.	Taluds 1 : 0			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het			
			theoretisch profiel van ontgraving			
423			Vervoeren grond / zand			
4230			<u>Naar (tijdelijk) depot</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
423010	220201		Grond vervoeren. Betreft: vervoeren grond naar tijdelijk depot, vrijgekomen volgens post 422050 , 422060 en 422070 Grondsoort: zand voor zandbed en zwarte grond 1. Grond vrijgekomen bij ontgraving post 422050 , 422060 en 422070 .2. Vervoeren naar: tijdelijk depot binnen het werkterrein. .3. Maximaal 1,0 km afstand enkele reis. Vervoeren en in depot zetten volgens bestekspostnr(s) 423030 .9. Hoeveelheidsbepaling: gelijk aan de som van bestekspostnr(s) 422050 , 422060 en 422070	m3	3.200,00 V		
423030	220301		Grond verwerken in depot Betreft: overtollige grond verwerken in tijdelijk depot. Grondsoort: zand voor zandbed en zwarte grond .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .9. Hoeveelheidsbepaling: gelijk aan bestekspostnr(s) 423010	m3	3.200,00 V		3.200,00 I
4232			<u>Naar plaats van verwerking uit depot</u>				
423210	220299		Grond ontgraven en vervoeren uit depot Betreft: vervoeren van vrijgekomen grond uit tijdelijk depot, naar plaats van verwerking	m3	600,00 V		
423211	220101		Grond ontgraven uit depot Incl. grond ontgraven uit depot en laden in middelen van vervoer. Grondsoort: teelaarde, vrijgekomen tijdens ontgravingswerkzaamheden uit bestekspost 422050 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3		600,00 I	
423212	220201		Grond vervoeren. Grondsoort: zie bestekspostnr(s) 423211 .2. Vervoeren naar: de plaats van verwerking. Maximaal 1 km afstand enkele reis. .3. Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van verwerking volgens bestekspostnr. 424070	m3		600,00 I	
423220	220299		Zand ontgraven en vervoeren uit depot Betreft: vervoeren van vrijgekomen zand uit tijdelijk depot, naar plaats van verwerking	m3	600,00 V		
423221	220101		Grond ontgraven uit depot Incl. zand ontgraven uit depot en laden in middelen van vervoer. Grondsoort: zand, vrijgekomen tijdens ontgravingswerkzaamheden uit bestekspost 422060 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3		600,00 I	
423222	220201		Grond vervoeren. Grondsoort: zie bestekspostnr(s) 423221 .2. Vervoeren naar: de plaats van verwerking. Maximaal 1 km afstand enkele reis. .3. Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van verwerking volgens bestekspostnr.	m3		600,00 I	
4235			<u>Afvoer uit depot</u>				
423520	220299		Grond ontgr. en afvoeren uit depot [vervalt aan ON] Betreft: ontgraven van resterend, in tijdelijk depot liggend, zand en afvoeren, na uitkeuren volgens bestekspostnr(s) 424410	m3	2.000,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
423521	220101		Grond ontgraven uit depot Incl. laden in middelen van vervoer. Grondsoort: teelaarde, vrijgekomen tijdens ontgravingswerkzaamheden Hoeveelheidsbepaling: bestekspostnr(s) 422050 (2.600 m3) minus te verwerken volgens bestekspostnr(s) 424070 (600 m3)	m3		2.000,00	I
423522	220201		Grond vervoeren. Betreft: afvoeren Grondsoort: vrijgekomen teelaarde De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond Betreft grond waarvan de indicatieve hergebruiksklasse 'Altijd toepasbaar' betreft. (zie ook het verkennend bodemonderzoek in bijlage)	m3		2.000,00	I
424			Zand/grond verwerken				
4240			<u>Cunetten, bermen en groenstroken</u>				
424010	220301		Grond verwerken in cunet voetpaden Betreft: het aanvullen van de cunetten tpv voetpaden en grasbetonstenen Situatie: volgens tekening 162 Grondsoort: zand voor zandbed	m3	20,00 V		
		1.	Gemiddelde hoogte 0,30 m Breedte bovenzijde 2,50 m Taluds 1 : 0 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3		20,00	L
424020	220301		Grond verwerken in cunet rijbanen Betreft: het aanbrengen van de zandcunetten tpv rijbanen Situatie: rijbaan volgens tekening 162 Grondsoort: zand voor zandbed	m3	2.200,00 V		
		5.	Hoogte 0,80 m Breedte bovenzijde van 6,0 tot 12,0 m Taluds 1 : 0 Hoeveelheidsbepaling door meting in het werk in profiel van verwerking	m3		2.200,00	L
424030	220301		Grond verwerken in cunet rijbanen Betreft: het aanvullen van de cunetten tpv rijbanen waar het zandbed is weggehaald Situatie: rijbaan volgens tekening 162 Grondsoort: zand voor zandbed, vrijgekomen uit bestekspost 422060	m3	600,00 V		
		1.	Gemiddelde hoogte 0,80 m Breedte bovenzijde van 5,0 tot 8,0 m Taluds 1 : 0 Hoeveelheidsbepaling door meting in het werk in profiel van verwerking	m3		600,00	I
424040	220301		Grond verwerken in cunet rijbanen Betreft: het aanvullen van de cunetten tpv rijbanen waar de fundering is weggehaald Situatie: rijbaan volgens tekening 162 Grondsoort: zand voor zandbed	m3	380,00 V		
		1.	Gemiddelde hoogte 0,25 m Breedte bovenzijde van 5,0 tot 8,0 m Taluds 1 : 0 Hoeveelheidsbepaling door meting in het werk in profiel van verwerking	m3		380,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
424070	220301		Grond verwerken in bermen en groenstroken Betreft: aanvullen van alle bermen, vervallen wegcunetten, kavels en groenstroken. Situatie: bermen volgens tekening 162 Grondsoort: humushoudende schrale grond Hoogte van 0,10m tot 0,20 m, zonder overhoogte Grond machinaal aandrukken. Inclusief profileren en egaliseren. Hoeveelheidsbepaling door meting in het werk in profiel van verwerking	m3	600,00	V	
		6.		m3			600,00 I
4244			<u>Partijkeuring depots</u>				
424410	172199		Uitvoeren partijkeuring AP-04 Betreft: onderzoek overtollige grond aanwezig in depot. E.e.a. met inachtneming van bodembeleidsplan, nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart van de gemeente. Maximum (deel)partij: 10.000 ton Grondonderzoek uitvoeren conform BRL SIKB 1000 werkprotocol 1001 "Monsterneming voor Partijkeuringen Grond en Baggerspecie" Samenstellingsonderzoek analyseren op basispakket AP-04 grond (NEN 5740) standaard pakket grond uit te breiden met - lutum- en organische stofgehalte. - PFAS/PFOS De resultaten uiterlijk 2 weken na de uitvoering van de meting digitaal TER ACCEPTATIE indienen bij de directie. Onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daarvoor erkend en onafhankelijk adviesbureau.	st	1,00	V	
425			Grond / zand bewerken				
425010	220499		Profileren en verdichten zand in cunet. Betreft: het profileren en verdichten van zandbaan in het cunet voetpaden Situatie: t.p.v. nieuw aan te leggen voetpaden.	m2	4.400,00	V	
425011	220421		Profileren van oppervlakken. Grondsoort: zand voor zandbed of zand voor ophoging en/of aanvulling Breedte variabel Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2			4.400,00 I
425012	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zandbaan in het cunet onder nieuw aan te leggen verhardingen. Situatie: div. locaties volgens verwerkingsposten in dit bestek. Grondsoort: zand voor zandbed Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2			4.400,00 I
43			Leidingwerk In de eenheidsprijs wordt geacht te zijn inbegrepen alle voor de rioleringswerkzaamheden benodigde grondwerken. Grond gescheiden ontgraven en na aanbrengen van de riolering in lagen van max. 50 cm aanbrengen en verdichten.				
430			Kunststof inspectieputten				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
430030	252604		Aanbrengen put van kunststof. Betreft: aanbrengen van een Tegra put (Wavin) of gelijkwaardig. Situatie: zoals aangegeven op tekening 163	st	6,00	V	
		1.	Put, nominale middellijn 600 mm Inclusief telescoopstuk en aangevormde inlaten. - schacht flexibel, enkelwandig geribbeld - draaibare mofaansluitingen tot max. 7,5° - hoogteverst. telescoopstuk m. rubberring - zandvang van tenminste 500 mm. - put zonder drempel	st			6,00 L
		.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	st			6,00 L
431			Kolk- en huisaansluitingen				
4311			<u>Betonkolken</u>				
431120	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: het aanbrengen van een beton/gietijzeren trottoirkolk geschikt voor RWS-band Situatie: Langs rijbaan volgens tekening 163	st	33,00	V	
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		.4.	Trottoirkolk, klasse D400 type: AQUAWAY M-line 1370.3/90 GB1 of gelijkwaardig. Inclusief bladvanger.	st			33,00 L
		.1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		.1	Constructie: eendelig				
4320			<u>Kolkleidingen</u>				
432020	252299		Lev/Aanbrengen PVC-buis, Ø160 Betreft: het leveren en aanbrengen van kolkaansluitingen, inclusief het ontgraven en aanvullen van de sleuf. Situatie: volgens tekening 163	m	160,00	V	
432021	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			160,00 I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		.2.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m				
		.1.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,30 m				
		.1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
432022	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: kolkaansluitingen Situatie: volgens tekening 163	m			160,00 I
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			160,00 L
		.2.3.	Kleur: grijs Nominale middellijn 160 mm				
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
432023	240121		Aanvullen sleuf.	m			160,00 I
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,80 m				
		.1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven				
		.1.	De aanvulling verdichten				
432050	252299		Lev/Aanbrengen PVC-buis, Ø250 Betreft: het leveren en aanbrengen van de uitstroomleidingen van de kolken, inclusief het ontgraven en aanvullen van de sleuf. Situatie: volgens tekening 163	m	500,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
432051	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			500,00	I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		.2.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m					
		. . .1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,30 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf					
			deponeren					
432052	252201		Aanbrengen PVC-buis	m			500,00	I
			Betreft: kolkaansluitingen					
			Situatie: volgens tekening 163					
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			500,00	L
			Kleur: grijs					
		.2.7. . .	Nominale middellijn 250 mm					
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met					
			rubbermanchet					
432053	240121		Aanvullen sleuf.	m			500,00	I
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,80 m					
		.1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het					
			ontgraven					
		1.	De aanvulling verdichten					
432060	252299		Lev/Aanbrengen PVC-buis, Ø315	m	50,00	V		
			Betreft: het leveren en aanbrengen van de					
			uitstroomleidingen van de kolken, inclusief het					
			ontgraven en aanvullen van de sleuf.					
			Situatie: volgens tekening 163					
432061	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			50,00	I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		.2.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m					
		. . .1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,30 m					
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf					
			deponeren					
432062	252201		Aanbrengen PVC-buis	m			50,00	I
			Betreft: kolkaansluitingen					
			Situatie: volgens tekening 163					
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			50,00	L
			Kleur: grijs					
		.3.1. . .	Nominale middellijn 315 mm					
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met					
			rubbermanchet					
432063	240121		Aanvullen sleuf.	m			50,00	I
		2.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,80 m					
		.1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het					
			ontgraven					
		1.	De aanvulling verdichten					
4330			<u>Hulpstukken</u>					
433010	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	70,00	V		
			Betreft: hulpstukken t.b.v. kolkleidingen					
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			70,00	L
			Flexibele bocht 45 gr, 2x mof..					
		.2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm					
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met					
			rubbermanchet					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
433030	252832		Maken inlaat. Betreft het maken van een inlaat t.b.v. de aansluiting van de kolkleidingen op de verzamelleiding 4. In PVC-buis .1. Door middel van boren 1. Inlaat voor aansluiting van PVC-buis Diameter inlaat 160 mm Aanbrengen knevelinlaat volgens bestekspost 433040 en 433050 1. As-inlaat loodrecht op as-buis	st	33,00	V	
433040	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstukken t.b.v. kolkleidingen 2. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Knevelinlaat t.b.v. de aansluitingen van de kolkleidingen op de verzamelleiding: 160 mm op 250 mm 2.3. . Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st	30,00	V	30,00 L
433050	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstukken t.b.v. kolkleidingen 2. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Knevelinlaat t.b.v. de aansluitingen van de kolkleidingen op de verzamelleiding: 160 mm op 315 mm 2.3. . Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st	3,00	V	3,00 L
433060	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: hulpstukken t.b.v. kolkleidingen 2. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Combikap 250 mm 2.7. . Nominale middellijn 250 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st	6,00	V	6,00 L
433090	322299		Lev./aanbr. kunststof afzetpalen. Betreft: leveren en aanbrengen van kunststof palen t.b.v. de markering van de kolkleidingen. Situatie: volgens tekening 152 Type: zwarte kunststof paal met gele kop, Afmeting: 0,10x0,10x1,40 m. Plaatsen in de maaiveld/talud	st st	3,00	V	3,00 L
434			Putafdekkingen				
434020	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: het aanbrengen van een putrand met deksel Situatie: op de te maken inspectieputten binnen de werkgrens. Putdeksel voorzien van tekst "HEMELWATER" 4. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 hoogte 170 mm type: RB 3223 VR VEPRO of gelijkwaardig. met aangevulcaniseerde VEPRO zitting voor integrale opsluiting. Deksel voor zwaar verkeer Voorzien van 12 sleufsparingen t.b.v. ontluchting. Putrand IT-stelsel v.v. tekst IV 9. Putrand op hoogte brengen d.m.v. telescoopstuk.	st st	6,00	V	6,00 L
44			Verhardingen				
441			Fundering				
4410			<u>Aanbrengen fundatiemateriaal</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
441010	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: afwerken zandbaan t.b.v. aan te brengen funderingslagen Situatie: rijbanen volgens tekening 162 Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken 1. Afwerken tot 0,25 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag 2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 1,00 m 1. Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de proctorproef	m2	6.320,00	V	
441030	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: fundering onder te asfalt middengeleiders en grasbetontegels Situatie: volgens tekening 162 1. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,20 m 7. Menggranulaat 2. Sortering 0/31,5 1. Op het zandbed 1. Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	360,00	V	
				ton			140,40 L
441050	800202		Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. Betreft: fundering onder asfaltverharding en betonverharding Situatie: rijbanen en rammelstrook rotonde volgens tekeningen 162 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m 1. Hydraulisch menggranulaat 3. Sortering 0/45 1. Op het zandbed 1. Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	6.000,00	V	
				ton			3.600,00 L
4412			<u>Aanbrengen straatlaag</u>				
441240	831101		Aanbrengen straatlaag. Betreft: straatlaag op bestaande fundering Situatie: t.b.v. aanbrengen grasbetonstenen Laagdikte gemiddeld 40 mm; ten minste 35 mm en ten hoogste 45 mm 6. Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspost 441030 3. Brekerzand	m2	40,00	V	
				m3			2,80 L
442			Kantopsluiting en goten				
4421			<u>Opsluitbanden</u>				
442130	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: opsluitband ter opsluiting van voetpaden en grasgetonstenen. Situatie: volgens tekening 162 6. In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van cementspecie 5. Profiel 100 x 200 mm Recht Kleur grijs	m	20,00	V	
				m3			1,00 L
				st			20,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
442140	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: opsluitband ter opsluiting van voetpaden en grasgetonstenen. Situatie: volgens tekening 162	m	1,40 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van cementspecie	m3		0,05	L
		.5.	Profiel 100 x 200 mm	st		2,00	L
			Bochtbanden: R=1,0	st		2,00	I
			Kleur grijs				
442150	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: opsluitband ter opsluiting van voetpaden en grasgetonstenen. Situatie: volgens tekening 162	m	3,00 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van cementspecie				
		.5.	Profiel 100 x 200 mm	st		3,00	L
			Hoekstuk 90 graden	st		3,00	I
			Kleur grijs				
4422			<u>Trottoirbanden</u>				
442230	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: RWS banden langs rijbaan Situatie: volgens tekening 162	m	890,00 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton	m3		44,50	L
		.7.	Profiel 115/225 x 200 mm	st		890,00	L
			Kleur: grijs				
442240	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: RWS bochtbanden langs rijbaan Situatie: volgens tekening 162	m	201,00 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton	m3		10,05	L
		.7.	Profiel 115/225 x 200 mm bochtbanden	st		257,00	L
			R=0,5 uitw.	st		6,00	I
			R=1,0 uitw.	st		8,00	I
			R=1,5 uitw.	st		30,00	I
			R=3,0 uitw.	st		12,00	I
			R=8,0 uitw.	st		5,00	I
			R=12,0 uitw.	st		46,00	I
			R=15,0 uitw.	st		50,00	I
			Kleur: grijs				
442250	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situatie: volgens tekening 162 Bij overgang naar mv	m	5,00 V		
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton	m3		0,25	L
		.9.	Inritverloopband RWS > mv.				
			links	st		3,00	L
			rechts	st		2,00	L
			Werkende lengte 1,00 meter.				
			Kleur: grijs				
4427			<u>Goten</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
442710	831307		Aanbrengen goot van betonelementen. Betreft: het aanbrengen van een goottegel langs de rijbaan. Situatie: langs asfaltverharding ten behoeve van waterafvoer volgens tekening 163 In cementspecie aanbrengen op fundering Met afschot middels kanteling van de tegel naar de kolken Betontegels 300 x 150 x 60 mm Kleur grijs zonder vellingkant	m	800,00	V	
443			Straatwerk Inclusief knip- en zaagwerk elementverhardingen				
4431			<u>Tegelverharding</u>				
443130	831113		Aanbrengen betontegels. Betreft: voetpad Situatie: volgens tekening 162 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op zandbed Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) Kleur: grijs Betontegels 150 x 300 x 45 mm Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2	20,00	V	
				st			200,00 L
				st			40,00 L
443440	831113		Aanbrengen betontegels. Betreft: grasbetontegels met sleuven dwars op de rijrichting. Situatie: parkeerhaven volgens tekening 162 Totale breedte van 3,00 m en meer Op straatlaag Leverancier: v/d Bosch Beton o.g. Type: Grasbeton type GVB-90 Afmeting (bxl x h): 600x400x120 mm Kantafwerking: Voorzien van ronde gaten Kleur: Grijs zonder deklaag 0100 Geproduceerd in Reduton®, cementloos beton met een geverifieerde CO2-reductie t.o.v. cementbeton (CEM I/CEM II/CEM III) en percentagevervanging van de grove toeslag door betongranulaat. Inclusief grondwerk. Incl. aanbrengen van grond achter de aangebrachte grasbetontegels. Grond verdichten d.m.v. machinaal aandrukken ter keuze van de aannemer. Afstrooien en invegen met teelaarde	m2	40,00	V	
				st			250,00 L
				m3			0,96 L
444			Asfaltverharding				
4440			<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
444050	810203		Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft: aansluiting nieuw asfalt op bestaand asfalt. Situatie: volgens tekening 161 en 162 Hoedanigheid van het asfalt: zie bijlage 34 verhardingsonderzoek Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage 34 verhardingsonderzoek 2. Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 35 mm en breedte 1,0 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 45 mm en breedte 0,5 m 3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m3	1,80	V	
4441			<u>Bijkomende asfaltwerkzaamheden</u>				
444110	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situatie: bestaande te overlagen gefreesde asfaltdelen (rijbaan). Uitvoeren direct voorafgaand aan het aanbrengen van de gehele deklaag. Met behulp van wegdekreiniger op gefreesd asfalt. 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 1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.	m2	380,00	V	
444130	812101		Aanbrengen kleeftlaag. Betreft: aanbrengen kleeftlaag op nieuw asfalt Situatie: op de rijbaan en middengeleider voor het aanbrengen van de tussen- en deklaag volgens bestekspostnr(s) 444410 , 444420 , 444530 en 444590 1. Kleeftlaag van Bitumenemulsie: Kationisch, type O 2. Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	14.315,00	V	
				ton			4,29 L
444140	812101		Aanbrengen kleeftlaag. Betreft: het aanbrengen van een kleeftlaag op het gefreesd oppervlak t.b.v. aanbrengen asfalt Situatie: kleeftlaag op bestaande asfaltdelen 1. Kleeftlaag van Bitumenemulsie: Kationisch, type O 3. Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2	380,00	V	
				ton			0,15 L
444180	810103		Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Betreft: het aanbrengen van zelfklevend bitumenband t.b.v. aansluitingen tussen bestaande en nieuwe deklaag. Situatie: op diverse locaties binnen de werkgrens. Verticale aansluitvakken: asfaltbeton 1. Bitumineuze afdichtingsstrip: zelfklevende bitumineuze voegband. Type Denso-band o.g. Voorstrijken met Denso-Primer D. Bitumenstrip dient voor walsen minstens 5 mm boven het wegdek te worden aangebracht 9. Breedte contactvlakken: volgens bestekspostnr(s) 444530	m	30,00	V	
				m			30,00 L
4443			<u>Onderlagen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
444340	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: onderlaag rijbaan. Situatie: rijbaan volgens tekening 162 Min. 60% PR Zie verhardingsopbouw Detail 1 Totaal 5.000m2	ton	750,00 V		
		9.	Asfalt: AC 22 base, Lynpave	ton		750,00	L
		.5. . . .	Mengseleigenschappen:				
			Watergevoeligheid, categorie ITSr: min 70				
			Stijfheid, categorie Smin: 9000				
			Stijfheid, categorie Smax: 11000.				
			Weerstand tegen permanente vervorming, categorie				
			fcm: 0,2				
			Weerstand tegen vermoeiing, categorie ε6: min 130				
		.3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .1. .	Totale laagdikte 60 mm				
		6	Op een funderingslaag van hydr. menggranulaat				
444350	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: onderlaag (midden)geleiders en verlenging fietspad Situatie: middengeleider en fietspad volgens tekening 162 Totaal 320m2	ton	50,00 V		
		1.	Asfalt: AC 16 base	ton		50,00	L
		.2. . . .	Mengseleigenschappen: OL-A				
		. . .2. .	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		. . .1. .	Totale laagdikte 60 mm				
		6	Op een funderingslaag van menggranulaat				
4444			<u>Tussenlagen</u>				
444410	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: eerste tussenlaag rijbaan Situatie: rijbaan volgens tekening 162 Min. 60% PR Zie verhardingsopbouw Detail 1 Totaal 4.650 m2	ton	525,00 V		
		9.	Asfalt: AC 16 bind, Lynpave	ton		525,00	L
		.5. . . .	Mengseleigenschappen:				
			Watergevoeligheid, categorie ITSr: min 70				
			Stijfheid, categorie Smin: 9000				
			Stijfheid, categorie Smax: 11000				
			Weerstand tegen permanente vervorming, categorie				
			fcm: 0,2				
			Weerstand tegen vermoeiing, categorie ε6: 130				
		.3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .4. .	Totale laagdikte 45 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens 444340				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
444420	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: tweede tussenlaag rijbaan Situatie: rijbaan volgens tekening 162 Min. 60% PR Zie verhardingsopbouw Detail 1 Totaal 4.665 m2 9. Asfalt: AC 16 bind, Lynpave .5. . . . Mengseleigenschappen: Watergevoeligheid, categorie ITSr: min 70 Stijfheid, categorie Smin: 9000 Stijfheid, categorie Smax: 11000 Weerstand tegen permanente vervorming, categorie f _{cm} : 0,2 Weerstand tegen vermoeiing, categorie ε ₆ : 130 .3. . . Totale breedte 2,50 m en groter . .4. . Totale laagdikte 45 mm5 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens 444410	ton	530,00	V	
4445			<u>Deklagen</u> In aanvulling op artikel 81.22.06 lid 01 van de Standaard 2020 wordt bepaald dat bij asfaltproducties, bij afgesloten wegvakken, de bovenste laag van de verharding naadloos en in één werkgang moet worden aangebracht. De deklaag ook in de lengterichting naadloos en warm-tegen-warm in één werkgang aanbrengen.				
444530	812112		Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Betreft: deklaag rijbaan. Situatie: rijbaan volgens tekening 162 Zie verhardingsopbouw Detail 1 Totaal 4.680 m2 9. Asfalt: SMA-NL 11B 70/100 met 30% Lysiet steenslag. Lynpave .3. . . Totale breedte 2,50 m en groter . .3. . Laagdikte 35 mm5 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspost 444420	ton	415,00	V	
444580	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft: deklaag fietspad (voormalig carpoolplaats) Situatie: volgens tekening 162 Totaal 400 m2 4. Asfalt: AC11surf Rode kleurstof Bayferrox 130 3%. Bindmiddel: zwarte bitumen Steenslag: tilrood. .2. . . Mengseleigenschappen: DL-A .2. . . Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m . .3. . Laagdikte 35 mm5 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspost 244420	ton	35,00	V	
444590	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft: deklaag (midden)geleiders Situatie: volgens tekening 162 Totaal 320 m2 4. Asfalt: AC11surf Rode kleurstof Bayferrox 130 3%. Bindmiddel: zwarte bitumen Steenslag: tilrood. .2. . . Mengseleigenschappen: DL-A .2. . . Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m . .3. . Laagdikte 40 mm5 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspost 444350	ton	33,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
445			Betonverharding				
4451			<u>Tekeningen, berekeningen en bijkomende</u>				
445110	420199		Berekeningen en tekeningen betonwerk. Betreft: het maken van berekeningen en tekeningen t.b.v. de uitvoering van het betonwerk voor de rammelstrook rotonde Waaronder tenminste begrepen: - het maken van een voegenplan; - samenstelling beton; - alle overige werkzaamheden t.b.v. het realiseren van de rammelstrook. Berekeningen en tekeningen uiterlijk 4 weken voor aanvang van de betreffende werkzaamheden TER ACCEPTATIE indienen bij de directie.	EUR		N	
4452			<u>Creteprint rotonde</u>				
445220	820599		Lev./aanbr. rammelstrook van Creteprint Betreft: aanbrengen rammelstrook van Creteprint Situatie: rammelstrook rotonde volgens tekening 162 Inclusief het toepassen van bekisting, aanbrengen wapening, dwarsvoegen en textuur en kantvoorziening.	m2	280,00	V	
445221	421122		Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft: toepassen verticale bekisting, hoogte 200 mm. Van een vloervormig onderdeel op een ondergrond van menggranulaat 1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal 1. Betonoppervlakte: beoordelingsklasse A 9 Met materiaal van de aannemer	m2			20,00 I
445222	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. 2. Gewapende betonverharding; niet doorgaand-gewapend Voor wapening zie tekening opgesteld volgens bestekspost 445110 1. Totale breedte 3,30 m; in 1 keer aan te brengen 6. Op een funderingslaag Incl. folie om vochtonttrekking door ondergrond te voorkomen. 9. Laagdikte: 0,20 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): Sterkteklasse: C 35/45 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206-1) Cementtype Portlandvliegascement CEM III B-V 42,5N Kleur type door en door, gemengd door toevoeging van 3% pigment van cementgehalte Figuratie: cobblestone Gefigureerd gekleurd beton, volgens het creteprint-procede. Aanbrengen volgens eisen leverancier.	m2			280,00 I
				m2			280,00 L
				m3			56,00 L
445223	820402		Aanbrengen textuur betonoppervlak. Betreft het aanbrengen figuratie in het beton. 9. Figuratie: cobblestone, vorm ter goedkeuring aan de directie voorleggen.	m2			280,00 I
445224	820701		Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft: aanbrengen niet verdeuvelde dwarsvoegen 1. Niet verdeuvelde dwarsvoeg 9. Aanbrengen niet verdeuvelde dwarsvoegen. 1. Door middel van zagen; voegafstand volgens voegenplan, zaagbreedte 3 mm	m			70,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
445225	820701		Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft: aanbrengen uitzetvoeg in betonverharding 1. Niet verdeuvelde dwarsvoeg .9. Aanbrengen niet verdeuvelde dwarsvoegen. .9. De voegen zagen over de gehele dikte van de betonverharding Totaal 2 voegen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen. .1. Gezaagde voegen vullen met: bitumineuze voegvulling. Pertex-S of gelijkwaardig (voeg 8 - 10 mm) Voor het aanbrengen van de voegvulling de voeg schoonblazen m.b.v. een heteluchtflans	m		8,00	I
445226	820499		Beschermen beton Beschermen tegen: - uitdroging bijv. met curing compound, min. 0,15 kg/m² en/of afdekken met folie m.n. bij sterke schrale wind; - zonodig beschermen tegen o.a.: - onttrekking van vocht naar fundering; - regenval; - te sterke afkoeling.	m2		280,00	I
445260	810103		Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Betreft: aanbrengen afdichtingsstrip tussen aansluiting asfaltverharding op betonverharding Verticale aansluitvakken: asfaltbeton 1. Bitumineuze afdichtingsstrip: zelfklevende bitumineuze voegband, type Denso-band o.g. Voorstrijken met Denso-Primer D. .9. Breedte contactvlakken: 35 mm.	m	80,00	V	
447			Markering				
4470			<u>Markering van koudplast</u>				
447040	320108		Aanbrengen lengtemarkering van koudplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft: as- en kantstreep Situatie: volgens tekening 165 1. Ononderbroken streep .3. Breedte: 0,15 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Koudplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m² .2. Uitvoeringsvorm: type II .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	1.750,00	V	
447070	320108		Aanbrengen lengtemarkering van koudplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft: 1-3 streep Situatie: volgens tekening 165 2. Onderbroken streep 1-3 .9. Breedte: 0,45 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Koudplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m² .2. Uitvoeringsvorm: type II .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	kg		1.837,50	L
				m	190,00	V	
				kg		149,63	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
447080	320108		Aanbrengen lengtemarkering van koudplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft: kantstreep, deelstreep etc Situatie: volgens tekening 165 3. Onderbroken streep 1-1 .2. Breedte: 0,10 m . .3. . . . Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .1. . . Koudplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m22. . . Uitvoeringsvorm: type II1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	15,00 V		
				kg		5,25	L
447090	320108		Aanbrengen lengtemarkering van koudplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft: kantstreep Situatie: volgens tekening 165 1. Ononderbroken streep .2. Breedte: 0,10 m . .3. . . . Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .1. . . Koudplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m22. . . Uitvoeringsvorm: type II1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	10,00 V		
				kg		7,00	L
4471			<u>Markering van thermoplast</u>				
447110	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: puntstukken en/of witte vlakmarkering Situatie: volgens tekening 165 7. Puntstuk en/of witte vlakken :kleiner dan 10 m² . .3. . . . Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .1. . . Slopapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m21 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	140,00 V		
				kg		980,00	L
447120	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: diverse pijlmarkeringen Situatie: volgens tekening 165 5. Pijlmarkering . .3. . . . Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .1. . . Slopapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m21 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	20,00 V		
				kg		140,00	L
447130	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: waarschuwingsdriehoeken 8 meter Situatie: volgens tekening 165 8. Letters, cijfers en/of symbolen . .3. . . . Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .1. . . Slopapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m21 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	13,00 V		
				kg		91,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
447150	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: haaiantanden, blokmarkering, drempelmarkering etc. Situatie: volgens tekening 165 9. Haaiantanden Blokken .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m ² .1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	3,00	V	
45			Groenvoorziening				
455			Grasvelden/bermen				
4550			<u>Zaaien berm</u>				
455030	220413		Verdichten grond. Betreft: grond aangebracht in bermen volgens bestekspostnr(s) 424070 Situatie: volgens tekening 162 Grondsoort: bermgrond 1. Oppervlakken: helling ca. 1:20 .1. Verdichten in 1 gang - druk 0,02 tot 0,03 MPa	m2	2.000,00	V	
455040	220421		Profileren van oppervlakken. Betreft: het onder profiel brengen van de af te werken bermen en groenstroken. Situatie: volgens tekening 162 Grondsoort: bermgrond 1. Oppervlakken boven water .1. Oppervlakken: helling ca. 1:20 .2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m	m2	2.000,00	V	
455090	512101		Zaaien. Betreft: inzaaien van bermen Situatie: bermen 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m ² .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .1. Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruiemelen van de bovenste 20 tot 30 mm .9. Zaadmengsel tbv bermen en taluds Graszaadmengsel: B3 Hoeveelheid: 0,75 kg/100 m ² .2. Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken	are	2.000,00	V	
46			Inrichting en verlichting Inclusief alle benodigde grondwerk.				
461			Wegbebakening en geleiding				
4610			<u>Afzetpalen en verkeerszuilen</u>				
							21,00 L
							1.500,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
461010	322199		Leveren en aanbrengen hulpconstructie t.b.v. bebording. Betreft: aanbrengen grondpot t.b.v. bebording in vernieuwde verkeersgeleiders Inclusief boren door asfalt en puinverharding. Hulpconstructie t.b.v. plaatsen bebording Type: grondpot, schroefhuls gegoten gietijzer funderingssysteem voor buizen met een diameter van 76 mm, diepte 300 mm , type 1 Boren gat Ø200, stellen grondpot en aangieten met mortel. Hulpconstructie aanbrengen in verharding aangebracht volgens bpnr 444350 en 444590 Aanbrengen conform voorschriften leverancier, inclusief het leveren en afkitten.	st	7,00	V
4611			<u>Bebording en verkeersbordpalen</u>			
461110	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Betreft: aanbrengen nieuwe palen t.b.v. aan te brengen verkeersborden Situatie: op diverse plaatsen volgens tekening 165. In het maaiveld of grondpot in asfalt 1. Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis 9. Totale lengte variërend van 1,5 tot 3,9 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m), afhankelijk van locatie, type en combinatie aantal borden. 1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	11,00	V
461120	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: aanbrengen nieuwe onderborden Situatie: onder slagboombord bij Beersterbrug De borden bevestigen aan: bestaande of hergeplaatste flespalen of lichtmasten. Voorkeur om borden te monteren aan lichtmasten. 3. Afmetingen volgens type II model: OB203P 9. Retroflecterend, klasse 3 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
461140	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: aanbrengen nieuwe verkeersborden, fluorescerend Situatie: op diverse plaatsen binnen het werkterrein De borden bevestigen aan: bestaande of hergeplaatste flespalen of lichtmasten. Voorkeur om borden te monteren aan lichtmasten. 3. Afmetingen volgens type II model: A0460 model: B06 model: D02r model: D03 model: J15 model: L04 model: C02OB750F 9. Retroflecterend, klasse 3 1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	15,00	V
4612			<u>Portalen</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
461220	322102		Aanbrengen portaal. Betreft: herplaatsen van vrijgekomen rotonde portalen Situatie: volgens tekening 165 Palen omstorten 1 zak per paal kant-en-klaar cement. Portaal nader aangegeven op tek.nr. 165 Vrijgekomen volgens bestekspost 418220 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	3,00	V	
				st			6,00 L
				st			3,00 H
461230	322102		Aanbrengen portaal. Betreft: herplaatsen van vrijgekomen welkomsporaal van de gemeente Winschoten Situatie: volgens tekening 165 Palen omstorten 1 zak per paal kant-en-klaar cement. Portaal nader aangegeven op tek.nr. 165 Vrijgekomen volgens bestekspost 418230 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
				st			2,00 L
				st			1,00 H
461240	322102		Aanbrengen portaal. Betreft: herplaatsen van vrijgekomen infobord van de gemeente Winschoten Situatie: volgens tekening 165 Palen omstorten 1 zak per paal kant-en-klaar cement. Portaal nader aangegeven op tek.nr. 165 Vrijgekomen volgens bestekspost 418240 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
				st			2,00 L
				st			1,00 H
463			Openbare verlichting				
4630			<u>Algemeen</u>				
463020	100899		Coördinatie OV en NBd Betreft: alle coördinatie en afstemming voor het verwijderen en aanbrengen van openbare verlichting door Swarco en het verwijderen en aanbrengen van de NBd-bebording en -palen. Incl. alle voor het uitvoering noodzakelijke afstemming. Nbd en Swarco moeten als stakeholder worden gezien en zodoende meegenomen worden in de planning.	EUR		N	
464			Geleiderail				
4640			<u>Stalen geleiderail</u>				
464010	330101		Aanbrengen geleiderail in aardebaan. Betreft het leveren en aanbrengen van een geleiderailconstructie. Situatie: volgens tekening 162 9. Systeem: stalen geleiderail 2 golf (A-plank) Enkelzijdig Fabrikaat: Saferoad Holland BV of gelijkwaardig Referentietype: MegaRail ep Materiaal: staal, thermisch verzinkt conform NEN-EN-ISO 1461 9. Type volgens prestatieklasse conform EN 1317-5: Plaatsing in of op een ondergrond conform full-scale test - prestatieklasse: N2 - werkende breedte: W1 - voertuigindringing: - letselindex: A - constructie hoogte: 750 mm - constructie breedte: 180 mm	m	42,00	V	
		9.		m			42,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
464030	330108		Aanbrengen beëindiging. Betreft het leveren aanbrengen van de beëindiging van de geleiderailconstructie. Situatie: volgens tekening 162 9. Behorende bij geleiderailsysteem: stalen geleiderail 2 golf (A-plank) Fabrikaat: Saferoad Holland BV of gelijkwaardig Referentietype: MegaRail ep Materiaal: staal, thermisch verzinkt conform NEN-EN-ISO 1461 Totale lengte: 24,0 m .9. Type passend bij aangebracht systeem Aflopend naar maaiveld	st	1,00	V	
				st			1,00 L
464050	330199		Aanbrengen terminal Situering: beginpunt voor geleiderail. Locatie volgens tekening volgens tekening 162 Systeem: terminal enkelzijdig Fabrikaat: Saferoad Holland BV of gelijkwaardig Referentietype: SafeEnd P2 Materiaal: staal, thermisch verzinkt conform NEN-EN-ISO 1461 Prestatieklasse conform pr NEN-EN 1317-7: 2012: - prestatieklasse: P2 - letselindex: B - lengte systeem: 5200 mm Aansluiting van terminal op geleiderail wordt beschouwd als een overgangsconstructie. Zie ook nadere toelichting in deel 3, paragraaf 33.02.12 van dit bestek.	st	1,00	V	
				st			1,00 L
				st			1,00 L
466			Mantelbuizen				
466050	283801		Aanbrengen mantelbuis. Betreft: het aanbrengen van mantelbuizen t.b.v. Nuts richting middengeleider rotonde Tot min. 1 m buiten de aan te brengen funderingen. 9. Lengte: variërend van ca. 8 tot ca. 24 m .2. PE-buis HDPE klikbuis, ca. 10 m/st. met trekkoord. .2. Nominale middellijn mantelbuis: 125 mm .1. Uiteinden mantelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st	6,00	V	
				m			95,00 L
				st			12,00 L
48			Werken van algemene aard				
481			Inzetten van werknemers				
481010	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 9. Bouwplaatsmedewerker functiegroep C (Overeenkomstig de CAO Bouw & Infra) Vakman GWW .1. Werknemers: grondwerker	uur	40,00	V	
481020	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 9. Landmeter functiegroep C (Overeenkomstig de CAO Bouw & Infra) Landmeter	uur	20,00	V	
481030	625001		Inzetten van landelijk aangestelde verkeersregelaar. 1. Inzet overdag .2. Inzet duur: 4 aaneengesloten uren	uur	40,00	V	
482			Inzetten van materieel				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
482010	100513	 5.1.1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Betreft: mobiele kraan. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1 m3 Wielgraafmachine Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	24,00	V	
482020	100513	 6.2.1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1,5 m3 Rupsgraafmachine Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	24,00	V	
482030	100516	 4.1.1.1.	Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 12 ton Zelflossend Met hydraulische laad- en losinrichting Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	24,00	V	
482040	100516	 5.2.1.1.	Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 16 ton Hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	24,00	V	
482050	100517	 4.1.	Inzetten van een wiellader. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 2 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	12,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8			Werken van algemene aard			
81			Vorbereiding en algemene werkzaamheden			
811			Plan van aanpak, V&G en kwaliteit			
811010	170199		Opstellen en bespreken gedetailleerde werkplannen. Betreft het, vóór de aanvang van de werkzaamheden, ter acceptatie opstellen en indienen een gedetailleerd werkplan volgens de op dat moment geldende normeringen. In de werkplannen dient een duidelijke beschrijving gegeven te worden van de aanpak en uitvoeringswijze van minimaal de volgende onderdelen: - kwaliteitsplan (Standaard 2020, 01.13.02 en 01.20.02); - algemeen tijdschema (deel 3, 01.13.06); - gedetailleerde werkplan; - faseringsplan (deel 1, 1.05); - verkeersplan (deel 3, 62.13); - plaatsings- en monitoringsplan t.b.v. zakbakens; - plan voor omgaan met vrijgekomen materialen (Standaard 2020, 01.17.07); - bemalingsplan (Standaard 2020, 21.13.01) - heiplan - freesplan; - opstellen en bespreken V&G-plan uitvoeringsfase als bedoelt in artikel 01.19.01 van de Standaard 2020; - bespreken, aanvullen BLVC-plan De plannen ter acceptatie binnen 10 werkdagen na gunning digitaal bij de directie ter acceptatie indienen. Het plan aanpassen aan de hand van besprekingen met directie en betrokkenen. Kosten inclusief document / versie beheer tijdens uitvoering. De aannemer stelt een lijst op met in te dienen plannen.	EUR		N
811020	109999		V&G-coördinatie. De aannemer stelt voor de uitvoeringsfase een veiligheids- en gezondheidscoördinator aan conform artikel 01.19.02 van de Standaard 2020. De V&G-coördinator draagt zorg voor nakoming van de verplichtingen van de aannemer voortkomende uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (voorlichting en instructie personeel; arbeidsomstandigheden op het werk). Werkzaamheden van derden, binnen werkterrein, vallen ook onder deze coördinatie.	EUR		N
811030	101199		Kwaliteitsborging. Betreft: controles en beproevingen op basis van door aannemer op te stellen kwaliteitsplan en nadere verplichtingen van de aannemer vanuit de Standaard RAW bepalingen 2020 en evt. aanvullingen in deel 3 van dit bestek, o.a.: • controle verdichting zandbed (steekring); • controle verdichting menggranulaat (nucleair) • controle verdichting asfaltverharding (nucleair) • stroefheidsmetingen • controle hoogte en samenstelling; Met inachtneming par. 03 in deel 2.1 van dit bestek. E.e.a. conform het gestelde in de paragraaf 01.13 en 01.20 van de Standaard 2020.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
811040	109999		Coördinatie v.d. werkzaamheden Betreft: de benodigde communicatie (afstemming) van werken die in elkander grijpen zoals verwoord artikel 01.11.01 in deel 3 van dit bestek. In verband artikel 31, lid 2 van de UAV2012 wordt hierbij nadrukkelijk bepaald dat niet de directie, maar de aannemer verantwoordelijk is voor de coördinatie van in elkander grijpende werken	EUR		N
811120	109999		VVA-coördinatie. De aannemer initieert en coördineert twee Verkeersveiligheidsaudits (VVA3 en VVA4) in samenspraak met de OG. Planning VVA3: De Pre-opening. In de realisatiefase voor de oplevering en voor de openstelling. VVA4: De After-opening. Na een gewenningsperiode van minimaal 3 maanden na ingebruikname. De eerste 2 VVA's zijn in de ontwerpfasen uitgevoerd.	EUR		N
812			Metingen en uitzetwerkzaamheden			
8120			<u>Uitzet- en landmeetkundige werkzaamheden</u>			
812010	102599		Uitwerken uitzettekening Betreft: het uitwerken van de beschikbare gegevens tot de benodigde uitzettekening voor het uitzetwerk volgens bestekpostnr(s). 812020 . De bestekstekeningen zijn getekend in RD-stelsel en worden digitaal beschikbaar gesteld.	EUR		N
812020	639999		Het uitzetten van werken. Betreft: het verrichten van uitzetwerk ten behoeve van alle werkzaamheden van dit bestek aan de hand van de op te stellen uitzettekening volgens bestekpostnr(s) 812010 . Situering: alle uitzetwerkzaamheden binnen de werkgrens, incl. het aanbrengen in een vloeiende aansluitend aan de omgeving.	EUR		N
814			Beschermingsmaatregelen te handhaven situatie			
814030	101499		Aanbrengen, instandhouden, verwijderen rijplaten. Betreft: rijplaten en/of andere voorzieningen benodigd om aansluitende en reeds gereed gemaakte verhardingen, tijdens de uitvoering van het werk te beschermen en om het werk op ordelijke wijze te kunnen maken. Situatie: op diverse locaties, afhankelijk van de voortgang en fasering door de aannemer. Incl. verplaatsen i.v.m. faseringen en indien voor de werkzaamheden noodzakelijk. Rijplaten geschikt voor het door de aannemer in te zetten materieel en waarbij de ondergronden geen schade oplopen. Hoeveelheden ter inschatting van de aannemer. Incl. herstellen naar bestaande situatie, na het verwijderen van de toegepaste voorzieningen. Rekenen met huur gedurende de hele uitvoeringsperiode. Incl. rekening houdend met: - verplaatsen afhankelijk van de fase - schoonhouden - schoonmaken - aan- en afvoer - walsen	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
815			Verkeersmaatregelen en fasering Aannemer dient zelf de benodigde vergunningen en toestemmingen te verkrijgen t.b.v. alle verkeersmaatregelen.			
8150			<u>Opstellen en uitvoering verkeersplan</u>			
815010	109999		Kosten EMVI uitvoering criterium 2 Vanuit de EMVI prestatiemeting worden nadere eisen gesteld aan: - Planning en faseringen (criterium 2 volgens Inschrijvingsleidraad) De opdrachtnemer dient in deze post alle kosten op te nemen die benodigd zijn om de werkzaamheden uit de door de aannemer opgestelde EMVI-plan volledig uit te kunnen voeren. Aannemer dient een specifieke onderbouwing aan te leveren per onderdeel als onderbouwing van de europost.	EUR		N
815020	623099		Opstellen verkeersplan, incl. tekening(en). Betreft: opstellen van een plan voor alle te treffen verkeersmaatregelen en voorzieningen, inclusief tekeningen, in relatie tot en overeenstemmend met de producten voortkomend uit criterium 2 van de inschrijvingsleidraad en allesomvattend qua fasering. Er is een wekelijks overleg met het verkeersteam (inclusief ON). Gedurende de uitvoering van het werk. Binnen 2 weken na definitieve gunning dient de eerste conceptversie te worden aangeleverd. Er dient rekening gehouden te worden met 2 reviewrondes, inclusief 2 overleggen waarin de plannen worden besproken.	EUR		N
815021	623099		Opstellen verkeersplan Betreft: opstellen van een verkeersplan voor de te treffen verkeersmaatregelen en voorzieningen in relatie tot de uitvoeringsplanning van het werk en de fasering welke aannemer heeft bedacht conform plan welke is ingediend bij inschrijving. Incl. afstemming met busmaatschappijen, hulpdiensten, bedrijven & aanwonenden, gemeente Oldambt, Provincie (verkeersloket Provincie Groningen) en Rijkswaterstaat (Gebiedscoördinator verkeer) Rekening houden met tijdelijke borden voor de bereikbaarheid van derden. Tevens rekening houden met plaatsen van voorwaarschuwborden en omleidingen. Voorwaarschuwborden dienen 2 weken voor aanvang geplaatst te worden! Tekening(en) t.b.v. de verkeersmaatregelen aanleveren volgens bestekspostnr(s) 815022			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
815022	623002		Opstellen verkeerstekening(en). Betreft: tekeningen voor de treffen verkeersmaatregelen, afzettingen én omleidingen, overeenkomstig het opgestelde verkeersplan volgens bestekspostnr(s) 815021 Ter goedkeuring overleggen aan de directie. Rekening houden met tijdelijke borden voor de bereikbaarheid van derden. Digitale ondergrond beschikbaar in dwg-formaat. 1. Betreft het uitwerken van afzettingen en omleidingsroutes .4. Aantal uit te werken fases: afhankelijk van het uitvoeringsplan van de aannemer, met in achtneming van deel 1.05 van dit bestek. .9. Overzichtstekening aanleveren in ten hoogste schaal 1:10.000, in detail in 1:500 Tekeningen uitwerken in kleur Tekeningen digitaal aanleveren in pdf-formaat. Tevens aanleveren in dwg- formaat. Tekeningen moeten voldoen aan de uitgangspunten, zoals geformuleerd in CROW- publicatie 96a en 96bb en CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering'.				
815040	620199		Indienen verkeersplannen Verkeersloket en Spin meldingen. Aannemer dient de verkeersplannen in te dienen via het Verkeersloket van de Provincie Groningen en de Spin meldingen bij RWS te verzorgen na goedkeuring directie(Er dient een ontheffing van de RVV/WVV aangevraagd te worden bij Rijkswaterstaat voor het bewegen en plaatsen van voertuigen en materieel op en langs de rijksweg en in de bermen van de rijksweg. Dit geldt ook voor voetgangers die zich daar begeven. Deze ontheffing kan aangevraagd worden via de website van Rijkswaterstaat: (https://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/wetten-regels-en-vergunningen/vergunningen-rijkswegen/index.aspx.) Aannemer dient rekening te houden met 2 keer wijzigingen doorvoeren per fase(gedefinieerd in eigen faseringsplan en planning conform criterium 2 inschrijvingsleidraad). Alle kosten voor de meldingen etc. dienen in deze europost opgenomen te zijn.	EUR		N	
815050	625001		Inzetten van landelijk aangestelde verkeersregelaar. Betreft: het inzetten van verkeersregelaars bij wegafzettingen om in- en uitgaand werkverkeer door te laten en doorgaand verkeer tegen te houden tijdens werktijden 1. Inzet overdag .1. Inzet duur: meer dan 4 aaneengesloten uren	uur	100,00	V	
815060	625001		Inzetten van landelijk aangestelde verkeersregelaar. Betreft: het inzetten van verkeersregelaars bij wegafzettingen om in- en uitgaand werkverkeer door te laten en doorgaand verkeer tegen te houden tijdens werktijden 9. Inzet in het weekend .1. Inzet duur: meer dan 4 aaneengesloten uren	uur	100,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
815070	620199		Vooraankondigingsborden. Betreft: het aanbrengen van alle, voor de werkzaamheden van dit bestek benodigde, vooraankondigingsborden, volgens het bestekspostnr. 815020 opgestelde verkeersplan. Ten laste van de aannemer zijn het leveren c.q. Inzetten van, plaatsen, onderhouden en verwijderen van benodigde vooraankondigingsborden, In de directe omgeving van het werk, e.e.a. in overleg en met goedkeuring van de directie. Plaatsing 2 weken voor aanvang werkzaamheden. Gedurende uitvoering van de werkzaamheden van de verschillende fasen. Hieronder vallen tevens het aanbrengen, onderhouden, tussentijds wijzigen en verwijderen div. vooraankondigingen. Betreft gele reflecterende borden. Retroflecterend, klasse DG3 Met materiaal van de aannemer.	EUR		N
815080	624001		Inspecteren tijdelijke verkeersmaatregelen. Situatie: verkeersmaatregelen voor uitvoering van alle werkzaamheden binnen de werkgrens. Periode: gedurende de uitvoeringsperiode, begin en einde werkdag. 1. Inspecteren afzettingen en voorzieningen Frequentie: 2 keer/dag Incl. vastlegging d.m.v. logboek 1. Inspecteren omleidingsroutes Frequentie: 1 keer/dag Incl. vastlegging d.m.v. logboek Overige voorzieningen	EUR		N
8151						
815110	101301		Toepassen tijdelijke voorzieningen. Betreft: het toepassen van voorzieningen t.b.v. een degelijke afscherming van de werkzaamheden voor het verkeer, fietsers en voetgangers Aantal en totale lengte voorziening(en): Ter keuze van de aannemer, in relatie tot en overeenstemmend met de producten voortkomend uit criterium 2 van de inschrijvingsleidraad en allesomvattend qua fasering. Aannemer dient e.e.a. in het plan van aanpak te omschrijven. Aannemer dient een onderbouwing te geven met afzonderlijke onderdelen ter onderbouwing van de europost. Verplaatsen: inclusief het verplaatsen van de ingezette voorzieningen, zo vaak als nodig is voor de verschillende faseringen, afhankelijk van de uitvoeringswijze en ter keuze van de aannemer. 2. Voorziening(en) ten behoeve van: afscherming van het werkvak van de in gebruik zijnde rijstroken. (te denken aan barriers, bouwhekken, inzet verkeersregelaars etc etc) E.e.a. met in achtneming van de CROW- publicaties 96b. 9. Inclusief het instandhouden van de getroffen voorzieningen en het verwijderen van de voorzieningen en het in oude staat herstellen van het werkterrein. 4. Voorziening(en) voor: verkeer, voetgangers en fietsers. Fietsers en voetgangers dienen altijd veilig en afgeschermd langs de werkzaamheden te kunnen. 1. Breedte voorzieningen ter keuze van de aannemer 2. Type voorziening(en): ter keuze van de aannemer én met materiaal van de aannemer. D.m.v. bijv. loopplanken, kunststof matten en/of noodbestrating, etc., ter keuze van de aannemer en in afstemming met de directie. Incl. toepassen van de benodigde RVV-bebording e.e.a.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
			overeenkomst als geformuleerd in CROW- publicaties 96b.			
815120	620401		Toepassen tijdelijke verlichting.	EUR		N
			Betreft: het toepassen van tijdelijke verlichting voor de werkzaamheden in het projectgebied en binnen de projectgrenzen en evt. nachterlijk werk, in relatie tot en overeenstemmend met de producten voortkomend uit criterium 2 van de inschrijvingsleidraad en allesomvattend qua fasering.			
		.1.	Verlichtingsniveau: 1,0 cd/m2			
		1. . . .	Aanbrengen langs één zijde van de verharding			
		2. . . .	Stroomvoorziening d.m.v. een door de aannemer te verzorgen voedingspunt			
			In het geval van een aggregaat dien het voedingspunt geluidgedempt te zijn.			
		2. . . .	Met materiaal van de aannemer			
815140	620499		Ter beschikking stellen tekstkar	week	2,00	V
			Betreft: 4 x Dynamische tekstkar t.b.v. vooraankondiging voor werkzaamheden aan de A7.			
			Plaatsen op auto-snelweg en Provinciale wegen			
			ON moet vergunningen, toestemmingen etc zelf verkrijgen.			
			Tekstkar dient op afstand programmeerbaar te zijn.			
			Met materiaal van de aannemer.			
815150	620499		Ter beschikking stellen botsabsorber.	dag	8,00	V
			Betreft: Verzwaarde botsabsorber			
			Plaatsen op auto-snelweg in overleg met directie en afgestemd met Rijkswaterstaat..			
			Met materiaal van de aannemer.			
815160	620499		Ter beschikking stellen vrachtwagen met 2 bordenplaatser.	dag	8,00	V
			Betreft: vrachtwagen met 2 bordenplaatser.			
			Op auto-snelweg in overleg met directie en afgestemd met Rijkswaterstaat..			
			Met materiaal van de aannemer.			
8152			<u>Omgevingsmanement en communicatie</u>			
815210	102399		Opstellen communicatieplan	EUR		N
			Betreft, voortvloeiend uit het BLVC plan bij inschrijving, het opstellen van een communicatieplan door de aangestelde omgevingsmanager van inschrijver.			
815260	109999		Kosten EMVI uitvoering criterium 1	EUR		N
			Vanuit de EMVI prestatiemeting worden nadere eisen gesteld aan:			
			- Omgevingsmanagement en communicatie (criterium 1 volgens Inschrijvingsleidraad)			
			De opdrachtnemer dient in deze post alle kosten op te nemen die benodigd zijn om de werkzaamheden uit de door de aannemer opgestelde EMVI-plan volledig uit te kunnen voeren.			
			Aannemer dient een specifieke onderbouwing aan te leveren per onderdeel als onderbouwing van de europost.			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
815280	101199		Aanbrengen, inst. houden en verw. projectbord. De Opdrachtnemer dient ten behoeve van de publiekscommunicatie drie bouwboarden overeenkomstig tekening B-1936-T03 'Principe Bouwboard', voorafgaande aan de uitvoeringswerkzaamheden te plaatsen en binnen vier weken na afloop van de werkzaamheden te verwijderen. Voor bouwboarden dient een ontheffing te worden aangevraagd bij de beheerder. Legeskosten dienen te zijn inbegrepen m.u.v. de wegen van de Provincie Groningen. Het ontwerp, de tekst en de voorgenomen locatie van de bouwboarden dient afgestemd te worden met de Opdrachtgever Situatie: in overleg met de directie Type: boarden met betonnen voet en een frame van gegalvaniseerd staal. Totale hoogte uitgekapt bord 5,66 m, beschikbare ruimte voor informatie ca. 3,05 x 3,75 m. Bord bestaande uit fullcolor (geprinte) informatie. Exacte invulling i.o.m. directie. Bord dient minimaal voorzien van: - Projectnaam - Fase - Afbeelding project - Opdrachtgever - Directie - Aannemer	st	3,00	V	
				st			3,00 L
815290	101199		Aanbrengen, inst. houden en verw. webcam. Opdrachtnemer laat voorafgaand aan de werkzaamheden ten minste twee (bouw-) webcams plaatsen rondom de projectlocatie. De webcams dienen geschikt te zijn voor twee doeleinden: monitoren van het (gedrag van het) verkeer en het real-time weergeven van de werkzaamheden (publieksinformatie). Exacte locatie i.o.m. de directie. Het beeld moet te embedden zijn op de website van provincie Groningen en geschikt zijn voor het maken van een timelapse van de werkzaamheden. Opdrachtnemer stemt de voorgenomen locaties van de webcams af met de Opdrachtgever waarbij rekening dient te worden gehouden dat er geen geschikte, hoge bebouwing aanwezig is voor het plaatsen van de camera's en dat de locatiekeuze en hoogte waarborgt dat personen (ook personeel ON) niet duidelijk herkenbaar in beeld worden gebracht. Opdrachtnemer zorgt ervoor dat de webcams na aanvaarding van het Werk nog 6 maanden actief zijn om het verkeer te monitoren en zorgt daarna voor het verwijderen ervan.	EUR		N	
816			Inzet zero-emissie materieel				
816010	109999		Kosten EMVI uitvoering criterium 3 Vanuit de EMVI prestatie meting worden nadere eisen gesteld aan: - Inzet zero-emissie materieel (criterium 3 volgens Inschrijvingsleidraad) De opdrachtnemer dient in deze post alle kosten op te nemen die benodigd zijn om de werkzaamheden uit de door de aannemer opgestelde EMVI-plan volledig uit te kunnen voeren. Aannemer dient een specifieke onderbouwing aan te leveren per onderdeel als onderbouwing van de europost.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
817			Depot / tijdelijke terreinafscheiding				
8174			<u>Gronddepot inrichten en verwijderen</u>				
817410	109999		Inrichten gronddepot	EUR		N	
			Depot voor grond die voldoet aan de normen voor klasse wonen, bovenzijde afwaterend aangebracht.				
			Situatie: ter keuze van de aannemer.				
			Depot verdelen in minimaal 3 compartimenten:				
			- zand				
			- gemengde schrale zand/grond				
			- teelaarde				
			Maximale hoogte depot 3,0 m +maaiveld..				
817420	109999		Onderhouden gronddepot.	EUR		N	
			Het onderhoud bestaat uit:				
			- het regelmatig opnieuw opzetten van de grond naar grondsoort gescheiden.				
			- het in orde houden van evt. hulpwegen				
			- het verwijderen van die zaken welke in een gronddepot niet thuishoren.				
817430	109999		Verwijderen depot en herstellen naar oude situatie	EUR		N	
			Betreft het verwijderen van alle bij				
			bestekspostnr(s) 817410 aangebrachte materialen,				
			inclusief verwerkings- en storkosten.				
			Situatie: ingerichte tijdelijke gronddepot.				
			Incl. het terrein in oorspronkelijke staat herstellen,				
			uitvlakken van evt. resterende teelaarde, bodem				
			losfrezen, eggen, egaliseren en inzaaien.				
			Alle overige onrechtmatigheden en resterende (bouw)materialen verzamelen en afvoeren.				
			De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen.				
817440	103199		Toepassen bouwhekken gronddepot	EUR		N	
			Betreft: tijdelijk te plaatsen hekken als				
			afsluiting van het terrein ter voorkoming van betreding door onbevoegden.				
			Situatie: ter keuze van de aannemer, gedurende de uitvoeringsperiode van de werkzaamheden voor [noem werkzaamheden bijv: het opnemen en aanbrengen van de riolering en verhardingen.]				
			Uitgangspunt: max. afstand 1 km tot werkzaamheden.				
			Afmeting depot ter inschatting en keuze aannemer.				
			Bouwhek: hoog 2,00 m				
			Elementen onderling verbinden en verankeren. Tijdstip plaatsen: voor start werkzaamheden				
			Instandhouden tot einde werkzaamheden				
			Bouwhekken voorzien van bebording.				
			Afmetingen ca. 0,30 x 1,50 m				
			Opschrift:				
			GEVAARLIJK TERREIN 'DRIJFZAND'				
			VERBODEN TOEGANG VOOR				
			ONBEVOEGDEN art. 461 W.v.S.				
			Bord bevestigen aan hekwerk				
			Inclusief bevestigingsmiddelen				
			Borden plaatsen h.o.h. 50 m.				
8175			<u>Depot inrichting, onderhoud en verwijderen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
817510	101199		Inrichten, instandhouden en verwijderen depot Betreft: het inrichten van een opslagdepot t.b.v. materialen, materieel en evt. her te gebruiken grond/materialen. Situatie: nader te bepalen i.o.m. directie te bepalen locatie. Aantal locatie(s) en grootte: ter keuze van de aannemer. Depot dient rondom te zijn voorzien van deugdelijk hekwerk. Met materiaal van de aannemer Inclusief hekwerken, rijplaten, mogelijk aanpassen bestaande situatie etc. Afrastering(en) ten behoeve van: afscheiding werkzaamheden van openbaar gebied, weggebruikers en omgeving. In overleg met de wegbeheerder. Type afrastering(en) ter keuze van de aannemer. Eisen waaraan de afrastering (en) ten minste moet voldoen: Het hekwerk dient deugdelijk, ordelijk ogend en stevig te zijn, voorzien van voldoende schoren/verzwaringen ter bescherming tegen weersinvloeden en vandalisme. Incl. toepassen van voldoende waarschuwborden: VERBODEN TOEGANG VOOR ONBEVOEGDEN art. 461 W.v.S. BEZOEKERS MELDEN BIJ UITVOERDER	EUR		N	
817520	109999		Onderhouden depot. Het onderhoud bestaat uit: - scheiden van materialen naar aard en hergebruik - het in orde houden van evt. hulpwegen - het verwijderen van die zaken welke in een depot niet thuishoren. Inclusief instandhouding, herstellen en verplaatsen zo vaak als voor de werkzaamheden noodzakelijk is. Termijn instandhouding: vanaf de datum van aanvang van de werkzaamheden tot en met de datum van oplevering van betreffende locaties.	EUR		N	
817530	109999		Verwijderen depot en herstellen naar oude situatie Betreft: het verwijderen van alle bij bestekspostnr(s) 817510 aangebrachte materialen, inclusief verwerkings- en stortkosten. Situatie: ingerichte tijdelijke opslagdepot. Incl. het terrein in oorspronkelijke staat herstellen, uitvlakken van evt. resterende teelaarde, bodem losfrezen, eggen, egaliseren en inzaaien. Totaal opp. afhankelijk van het door de aannemer in gebruik genomen oppervlak. Alle overige onrechtmatigheden en resterende (bouw)materialen verzamelen en afvoeren. De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen. Na afronding van de werkzaamheden, tijdelijke hekken en voorzieningen afvoeren. Incl. evt. herstel naar oude situatie van de door de aannemer tijdelijke aangepaste situatie. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen en dienen terstond van de locatie te worden afgevoerd.	EUR		N	
818			Opsporen kabels en leidingen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
818010	102199		Klic-melding. Betreft: het uitvoeren van een Klic-melding en het verwerken van deze informatie. Ter bepaling van de globale ligging van kabels en leidingen. Voorafgaand aan werkzaamheden waar kabels en leidingen verwacht kunnen worden.	EUR		N	
818040	102199		Graven en aanvullen proefsleuven. Betreft: proefsleuven in het kader van het zorgvuldig graafproces, voorafgaand aan het ontgraven. Situatie: binnen de werkgrenzen volgens tekeningen als genoemd in par. 01 in deel 2.1. Machinaal graven is toegestaan conform CROW-publicatie 500 "Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen" Aangetroffen kabels en leidingen deugdelijk verklikken met materiaal te leveren door en ter keuze van de aannemer. Opbouw van de ondergrond: zie boringen onderzoeksrapportage Sleufdiepte ca. 0,80 tot 1,25 m Grondsoorten gescheiden ontgraven. Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen, indien deze niet verwijderd hoeft te worden conform dit bestek.	EUR		N	
84			Voorzieningen				
840030	101201		Gebruik van directieverblijf. Betreft: een directieverblijf waar de directie een tijdelijk kantoor heeft voor administratie, vergadering etc. Voor het aanbrengen en verwijderen van het directieverblijf en de parkeervoorzieningen en het aanleggen en aansluiten van alle benodigde kabels en leidingen zie de besteksposten voor het inrichten en het opruimen van het werkterrein, bestekspostnr(s). 910010 en 910020 . Situatie: locatie in overleg met de directie nader te bepalen. Uitgangspunt is om binnen een straal van 500 m. van het werk een locatie te vinden. Met parkeervoorziening voor minimaal 8 auto's 9. Het directieverblijf heeft een grootte van ten minste 50 m2 met een vergaderruimte van ca. 20 m2 en een kamer voor minimaal 4 werkplekken Kantoorinrichting en Kantoorinvenateris: Ergonomische stoelen en vergadertafels in de vergaderruimte. Voor de werkplekken verstelbare bureaus met verstelbare bureaustoelen. Elke ruimte dient voorzien te zijn van een whiteboard en de mogelijkheid om tekeningen middels magneten aan de muur te hangen. Printer met optie tot scannen, printen in A3 en A4 aangesloten op het internetwerk aangesloten door ON Koffiezetapparaat met koffie en alle benodigdheden om koffie te zetten. Toiletvoorziening aangesloten op het riool met een aansluiting op het waternet. Voorzien van drinkwater Inclusief wekelijkse schoonmaak van alle ruimten en aanvullen van schoonmaakmiddelen. 9. Het directieverblijf voorzien van een vasttoilet en wasvoorziening en aansluiten op de riolering 9. Het directieverblijf voorzien van een stabiele internetaansluiting met minimaal een	week	40,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
85			downloadsnelheid van 200mbit/s 1. Verbruikskosten, precario, waterschapslasten en rioollasten worden verrekend op stelpost 1 De aannemer draagt zorg voor het verstrekken van warme en koude dranken, het schoonhouden, het verwarmen en elektrisch verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep en schone handdoeken Verwamen en koelen middels elektrische verwarming en koeling Revisie en rapportage 			
850010	286401		Inmeten en verwerken revisiegegevens. Betreft: alle rioolgegevens Revisiegegevens nieuwe riolering uitwerken zoals gesteld in artikel 10.24.01 in deel 3 van dit bestek. Digitaal inmeting ten behoeve van WIBON (Wet Informatie-uitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse Netten en netwerken) en beheersysteem. 1. Betreft: het hart van de nieuw aangelegde rioolleidingen; vanaf (begin) put tot (eind) put met b.o.b., materiaal, profiel en lengte en (2) de inwendige hoeken van de put, het hart van alle putdeksels met hoogte binnen de werkgrens. Incl. vastlegging van de kolkaansluitingen, inlaten, putten incl. BOK, diameters, etc. .4. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet .2. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal in[dwg-formaat (schaal 1:1) en pdf-formaat (schaal 1:200, leesbaar). In lagenstructuur van de NLCS. Ondergrond wordt na opdracht ter beschikking gesteld door de directie .9. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen (type en aard en diameters buizen) vermelden .9. Gegevens (digitaal) uiterlijk 2 weken vóór de oplevering van het werk, of deeloplevering van een deel van het werk, verstrekken. Schade als gevolg van het niet of niet volledig of niet tijdig nakomen van deze bestekspostverplichting komt voor rekening en risico van de aannemer.	EUR		N
850020	102299		Inmeten en verwerken revisiegegevens. Betreft: het gehele werk, zoals aangebracht volgens dit bestek. Incl. bijmeten langs de grenzen aansluitend aan de bestaande situatie. Digitaal inmeten in RD-coördinaten. Digitaal inmeten zoals gesteld in paragraaf 10.2 in deel 3 van dit bestek. Zie voor aanvullende eisen RWS bijlage 24, 25 en 26 Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal verstrekt door opdrachtgever. in dwg-formaat (schaal 1:1) en pdf-formaat (schaal 1:200, leesbaar). In lagenstructuur van de NLCS. Ondergrond wordt na opdracht ter beschikking gesteld door de directie. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen (type verharding) vermelden. Gegevens (digitaal) uiterlijk 2 weken vóór de oplevering van het werk, of deeloplevering van een deel van het werk, verstrekken. Schade als gevolg van het niet of niet volledig of niet tijdig nakomen van deze bestekspostverplichting komt voor rekening en risico van de aannemer.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9			Staartposten				
91			Eenmalige kosten				
910010	101101		Inrichten van werkterrein.	EUR		N	
			In het inrichten van het werkterrein is begrepen het				
			aanvoeren en opstellen van alle voor het werk				
			benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen				
			en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en				
			hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van				
			de hierbij benodigde kabels en leidingen				
			Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader				
			gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). n.v.t.				
		9.	Locatie: Het werkterrein inrichten i.o.m. de directie.				
910020	101102		Opruimen van werkterrein.	EUR		N	
			In het opruimen van het werkterrein is begrepen het				
			opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde				
			bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en				
			loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de				
			verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in				
			de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein				
		1.	Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn				
			verwijderd en afgevoerd				
		.1.	Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke				
			toestand brengen				
		.1.	Alle kabels en leidingen verwijderen				
910030	101199		Aanvoer materieel	EUR		N	
			Betreft het voor de uitvoering van de				
			bestekswerkzaamheden benodigde materieel.				
910040	101199		Afvoer materieel	EUR		N	
			Betreft het voor de uitvoering van de				
			bestekswerkzaamheden benodigde materieel.				
910050	100599		Meerkosten HVO-100 diesel	EUR		N	
			Betreft meerkosten van het toepassen van HVO-diesel				
			conform artikel 01.30.01 van deel 3 van dit bestek,				
			inclusief gemaakte kosten voor het uitwerken en delen				
			van de bewijslast.				
			Bewijslast door middel van afleverbonnen in combinatie				
			met het verbruik van de machine(s). (moet sluitend zijn)				
			Geldt voor alle machines die werkzaam zijn voor dit				
			project.				
			Aan- en afvoer van bouwmaterialen (leveranciers), woon-				
			werkverkeer en afvoer van vrijgekomen materialen is				
			vrijgesteld van deze eis.				
910060	101099		Invullen weekrapporten	EUR		N	
			Betreft: In afwijking op de UAV 2012 paragraaf 27 lid 1				
			maakt de aannemer weekrapporten op.				
			Deze weekrapporten dienen elke dinsdag na de				
			werkweek digitaal aangeleverd te worden aan de				
			directie.				
			Elke 4 weken dient er een termijn ingediend te worden				
			op basis van 4 afgetekende weekstaten gemaakt door				
			de aannemer				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
910070	101099		Invullen begeleidingsbrieven Betreft: het invullen van begeleidingsbrieven bij vrijkomende materialen (inclusief grond, zie artikel 01.17.06 van deel 3 van dit bestek) De volledig ingevulde begeleidingsbrief (inclusief codenr. en besteknr.) op de stortplaats voor ontvangst laten tekenen en een kopie aan de directie overhandigen Bij vermissing van of niet correcte of onvolledig ingevulde begeleidingsbrief volgt een korting volgens artikel 01.17.06 lid 02 van deel 3 van dit bestek	EUR		N	
95			Stelposten				
950010	100301		Stelpost Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 1. Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	20.000,00	V	
950020	100301		Stelpost moederbestek.nl Invulling productmodule Moederbestek.nl. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. - naleving: beoordeling of project voldoet aan gestelde duurzame eisen - monitoring: rapportage ten behoeve van de voortgang realisatie Circulaire Economie. De factuur aan de aannemer is excl. btw.	EUR	1.000,00	V	
950030	100301		Stelpost omgevingsmanagement Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. OG wil in samenwerking met ON Bv Girls Days, dode hoek praktijklessen etc. realiseren in samenwerking met scholen. Dit wordt geïnitieerd door OG en in samenpraak met ON. OG gaat ervan uit dat ON bouwplaats openstelt voor publiek en medewerking verleent.	EUR	15.000,00	V	
950040	100301		Stelpost verkeersmaatregelen Betreft het treffen van verkeersmaatregelen Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 4. Het treffen van tijdelijke verkeersmaatregelen	EUR	100.000,00	V	
950050	100301		Stelpost verwijderen, vervoeren en herplaats kunstwerk Betreft het verwijderen, vervoeren en herplaatsen van het aanwezige kunstwerk op de rotonde Rozenblad. Inclusief verwijderen en aanbrengen fundering. Inclusief constructieberekening nieuwe fundering. Opslaan op depot aannemer. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. Verwijderen, vervoeren en herplaatsen van het aanwezige kunstwerk.	EUR	25.000,00	V	

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

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

HFD PAR ART LID

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

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk vastgesteld in mei 2020, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW, inclusief de 'Wijziging september 2023'.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Wijziging op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 03 In de volgende gevallen moet in de tekst van de UAV 2012 in plaats van "opdrachtgever" worden gelezen "directie": par. 5 lid 1; par. 8 lid 4; par. 10 lid 3; par. 18 lid 12; par. 36 leden 4 en 8; par. 39 lid 2; en par. 44 lid 7w.
- 04 Als in de Standaard wordt gesproken over 'het bestek', moet hiervoor worden gelezen 'de RAW-raamovereenkomst' respectievelijk 'de deelopdracht'.

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

- 01 Indien afgeweken wenst te worden van het bepaalde in artikel 01.02.01 lid 03 van de Standaard, dient hiertoe een verzoek ingediend te worden tijdens de Project Startup (PSU). Indien opdrachtgever het verzoek honoreert, zal een andere betalingsregeling vastgesteld worden in overleg tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING**01 04 01 ALGEMEEN**

- 01 Het bepaalde in artikel 01.04 van de Standaard 2020 is niet van toepassing op dit bestek.

01 04 02 BRANDSTOFFENBESTANDDELEN

- 01 Het bepaalde in artikel 01.04 van de Standaard 2020 is niet van toepassing op dit bestek.

01 06 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES**01 06 02 DAGLIJSTEN**

- 01 In afwijking van paragraaf 27 lid 7 van de UAV. 2012 verstrekt de aannemer uiterlijk op de tweede werkdag na het verstrijken van een werkweek de daglijst. In de door de aannemer op te stellen daglijst moeten de volgende gegevens worden vermeld:
 - onwerkbaar dagen;
 - aan- en afvoer van bouwstoffen, incl. alle bonnen en een totaal overzicht;;
 - verwerkte hoeveelheden per bestekspost, per locatie en per dag;
 - verwerkte hoeveelheden van bestekswijzigingen en opdrachtbonnen per locatie en per dag;
 - het ingezette personeel en materieel en vermelding van de werkzaamheden;
 - opmerkingen van de aannemer betreffende het werk.

01 06 03 OPDRACHTBONNEN

- 01 Voor werkzaamheden welke niet in het bestek zijn vermeld wordt door de een afwijkingsstaat te worden opgesteld, nadat deze telefonisch of tijdens de bouwvergadering als afwijking is gemeld.
- 02 Na uitvoering van de onder 01 bedoelde werkzaamheden vermeldt de aannemer deze werkzaamheden inclusief het nummer van de afwijking op de weekstaten en in een afwijkingenoverzicht welke minimaal 3 dagen voor de maandelijkse bouwvergadering bij de directie ingediend dient te worden.
- 03 Verrekening van meer werk (par. 35 UAV. 2012), uitgaven ten laste van stelposten en posten "Inzetten van werknemers en/of materieel" zullen alleen plaatsvinden indien deze zijn opgedragen middels een door de directie te verstrekken mail en getekende afwijkingenstaat aangeleverd door de aannemer.
Uitzonderingen hierop zijn de afwijkingen van verrekenbare hoeveelheden (par. 35 lid 1d van de U.A.V. 2012).
- 04 Verrekening van goedgekeurde afwijkingstaten geschiedt buiten stelposten en posten "Inzetten van werknemers en/of materieel" via extra declaraties welke gelijktijdig met de termijndeclaratie worden ingediend. Alle op naam van dit bestek extra declaraties maken deel uit van de eindafrekening van het werk als bedoeld in par. 35 lid 5 van de UAV 2012.

01 07 ZEKERHEIDSTELLING

HFD PAR ART LID

01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING

- 01 Van de aannemer wordt geen zekerheidstelling als bedoeld in paragraaf 43a van de UAV 2012 verlangd.
- 02 Van de aannemer wordt een zekerheidstelling als bedoeld in paragraaf 43a van de UAV 2012 verlangd.
- 03 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen voor de start van de werkzaamheden of binnen 7 dagen na dagtekening van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane schriftelijk verzoek.
- 04 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard en paragraaf 43a van de UAV 2012 dient volledig te zijn opgesteld volgens het model bankgarantie zoals dit is opgenomen in de Standaard.
- 05 Het bepaalde in paragraaf 43a lid 08 van de UAV 2012 is niet van toepassing.

01 08 BIJDAGEN**01 08 01 RAW-BESTEK: BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, wordt verlangd.
- 07 In aanvulling op artikel 01.08.01 lid 07 van de Standaard zal de aannemer een kopie van het betalingsbewijs van de "bijdrage RAW- systematiek" binnen 1 week na ontvangst, verzenden aan de opsteller van het bestek:
Provincie Groningen
t.a.v. J.C. Bos

01 08 02 RAW-BESTEK: BIJDRAGE FONDS FYSIEKE LEEFOMGEVING

- 01 Een 'bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving', als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt verlangd.
- 07 In aanvulling op artikel 01.08.02 lid 07 van de Standaard zal de aannemer een kopie van het betalingsbewijs van de 'bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT' binnen 1 week na ontvangst, verzenden aan de opsteller van het bestek:
Provincie Groningen

01 09 KABELS EN LEIDINGEN**01 09 02 INFORMATIE OVERDRACHT**

- 01 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 5 lid 1 van de UAV 2012 draagt de aannemer zorg voor het eventueel houden van de in paragraaf 5 lid 1 bedoelde bouwbespreking.
- 02 Eventuele door de opdrachtgever verstrekte tekeningen en informatie betreffende de ligging van kabels en leidingen dienen enkel als indicatief te worden gezien. De aannemer is volledig verantwoordelijk voor het opsporen van de exacte locatie van de kabels en/of leidingen. Tevens is de aannemer verantwoordelijk voor het treffen van adequate beschermingsmaatregelen voor het voorkomen van beschadigingen. Indien de aannemer een kabel of leiding beschadigt, zal hij zich nimmer kunnen beroepen op terbeschikkingstelling van gegevens met betrekking tot de (globale) ligging daarvan door de directie. Onder aannemer wordt tevens verstaan zijn personeel, zijn onderaannemers of anderen die door de aannemer in het werk zijn gesteld.

01 10 PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN**01 10 02 AAN DE OPDRACHTGEVER VERLEENDE PUBLIEK- EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN**

- 01 De volgende vergunningen/overeenkomsten zijn reeds door de opdrachtgever afgesloten:
 - Omgevingsvergunning
 - WBR-vergunning
- 02 De aannemer dient zich aan de in de vergunningen of overeenkomsten genoemde voorwaarden te houden. Waar in de vergunning "houder der vergunning", "ontdoener", "aanvrager", "huurder" of soortgelijks staat vermeld, moet worden gelezen "aannemer".

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN

HFD PAR ART LID

01 11 01**WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- Zie bijlage Stakeholderanalyse;
 - Verkeersveiligheidsaudit 3 uitvoeren (VVA3)
 - Verkeersveiligheidsaudit 4 uitvoeren (VVA4)
 - het verwijderen en aanbrengen van openbare verlichting (door Swarco);
 - het verwijderen van het OV-netwerk (laagspanning) door Enexis;
 - diverse kleinschalige werkzaamheden t.b.v. nuts;
 - het aanbrengen van NBd bebording en portalen;
 - het kappen en verwijderen van één boom op de rotonde (door gemeente Oldambt).
 - groot onderhoud Beesterbrug (door Provincie Groningen):
De afdeling beheer en onderhoud voert groot onderhoud uit aan de Beersterbrug in de weken 18 t/m 20 2025 (maandag 28 april 06:00 uur tot maandag 18 mei 06:00 uur). Aannemer dient in zijn fasering hier rekening mee te houden. Aannemer moet de afsluting faciliteren en hiervoor de verkeersmaatregelen treffen. Aannemer dient er rekening mee te houden dat de Beertsterbrug niet beschikbaar is voor passerend verkeer gedurende de 3 weekse stremming. Detail afstemming dient plaats te vinden met de B en O afdeling van de Provincie Groningen.
 - het verwijderen en aanbrengen van nutsvoorzieningen Rozenblad rotonde;
 - Het aanbrengen van NBd bebording en portalen Rozenblad rotonde.
- 02 De aannemer dient in zijn verkeersplan en verkeersmaatregelen rekening te houden met de werken beschreven in lid 01.

01 11 02**COÖRDINATIE IN ELKANDER GRIJPENDE WERKEN**

- 02 In aanvulling op lid 2 van paragraaf 31 van de UAV 2012 geldt dat de coördinatie inzake navolgende in elkander grijpende werken behoort tot de verplichtingen van de aannemer van dit bestek:
- werken die in elkander grijpen, zoals genoemd in Artikel 01.11.11 van dit bestek;
- De 'V&G-afstemming' met deze in elkander grijpende werken, dient te worden uitgevoerd door de V&G-coördinator uitvoeringsfase van dit bestek, zie artikel 01.19.02 van deel 3 van dit bestek.
- 03 De aannemer belegt periodiek, bij voorkeur maandelijks, een afstemmingsvergadering.

01 12**MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER****01 12 01****ALGEMEEN**

- 01 Wanneer verkeersmaatregelen niet van kracht zijn, dienen tijdelijke verkeersborden en eventuele verkeersregelininstallaties afgedekt of zodanig gedraaid worden, dat deze niet misleidend zijn voor de weggebruikers.
- 02 De aannemer is zowel tijdens als buiten werktijden verantwoordelijk voor de in dit bestek en de in paragraaf 30 van de UAV 2012 vermelde verkeersmaatregelen.
Gebreken aan verkeersborden, afzettingen en bebakeningen dienen op eerste aanzegging van de directie, de politie en/of wegbeheerder te worden hersteld.
- 03 De aannemer dient de directie middels een verkeersplan op de hoogte te stellen over belemmeringen en/of stremmingen van verkeer zodat controle op en aankondiging van de maatregelen gedaan kan worden.
Het door de directie geaccordeerde verkeersplan dient tijdig voor aanvang van de werkzaamheden bij het Verkeersloket van de provincie Groningen ingediend te zijn, met een afschrift aan de directie. E.e.a. conform de eisen en voorwaarden zoals te vinden op de provinciale website (<https://www.provinciegroningen.nl/vergunningen/verkeersmaatregelen-op-of-langs-de-provinciale-weg/>)
- 04 Wanneer in de omleidingsplannen verkeersmaatregelen bij rijkswegen geplaatst worden, wordt de indieningstermijn verlengd naar totaal zes weken.
Indien er wegvakken van rijkswegen afgesloten worden, moet rekening worden gehouden met een termijn van in totaal acht weken.
- 05 Tijdens de uitvoering is het gebruik van particuliere lanen, reden, uitwegen enz. ten behoeve van het werk of met andere doeleinden alleen geoorloofd, indien door de betrokken eigenaren/beheerders daartoe uitdrukkelijk schriftelijk toestemming is verleend. Dit geldt tevens voor alle openbare wegen met een verhardingsbreedte kleiner dan 5.00 m.
- 06 Indien de aannemer gemaakte afspraken of de bereikbaarheid niet tot tevredenheid van de directie nakomt, kan per geval en per dag een korting van € 2.500,-- worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 07 De aannemer dient rekening te houden met eventueel gevaarlijk transport of ander bijzonder verkeer, landbouwverkeer en (brom-)fietsers.

HFD PAR ART LID

01 12 06**VERKEER TE WATER ALGEMEEN**

- 01 Voor de aanduiding van de verkeersmaatregelen t.b.v. de scheepvaart gebruikmaken van de borden zoals deze in het Binnenvaartpolitiereglement (BPR) en de Richtlijnen uniforme toepassing en uitvoering van verkeerstekens t.b.v. de scheepvaart zijn weergegeven. De aannemer zorgt ervoor dat het bordenplan 6 weken voor startdatum is ingediend bij de inspecteur scheepvaart.
- 02 Het scheepvaartverkeer moet te allen tijde doorgang vinden, tenzij anders is overeengekomen met de Inspecteur scheepvaart.
- 03 Al het drijvende materieel dient tijdens en na werktijd zodanig afgemeerd te zijn, dat er geen hinder of overlast wordt veroorzaakt voor andere vaarweggebruikers, zoals (passerende) scheepvaart.
- 04 Al het drijvend materieel dient na werktijd langs de oever, buiten de vaarroute, afgemeerd te worden.
- 05 Aanwijzingen van de Inspecteur Scheepvaart of diens plaatsvervanger die worden gegeven in het belang van het verzekeren van de veiligheid en het vlotte verloop van het scheepvaartverkeer, moeten onverwijld worden opgevolgd
- 06 Het afmeren tijdens de nachtelijke uren en/of in de weekenden op de werklocatie is alleen toegestaan als hiervoor toestemming is verleend door de Inspecteur scheepvaart.
- 07 Indien de aannemer gemaakte afspraken of de bereikbaarheid niet tot tevredenheid van de directie nakomt, kan per geval en per dag een korting van € 2.500,- worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 08 Vaarwegstremmingen of oponthoud op de vaarweg mogen alleen na overleg met de inspecteur scheepvaart, het beleid stremmingen is hierbij van toepassing.
- 09 Voor werkzaamheden op de vaarweg is een ontheffing ligplaatsverbod nodig. Deze komt op naam van de aannemer. De aannemer zorgt ervoor dat 2 weken voor startdatum dat er via de mail aan J.Tegelaar@provinciegroningen.nl is doorgegeven welk vaartuig of drijvende inrichting er zal worden ingezet.
- 10 Vaartuigen welke de maximale toegestane maatvoering overschrijden is een vergunning vereist, aanvragen kan via: https://fd9.formdesk.com/provinciegroningen/vergunning_beroeepsvaart

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

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 01.13.02 van de Standaard wordt opgemerkt dat het volgende gedeelte van artikel 81.24.01 van de Standaard blijft gehandhaafd, te weten:
Hij vermeldt in het kwaliteitsplan onder meer op welke wijze hij de bedrijfscontrole verricht aangaande de dikte van de lagen (NEN-EN 12697-36), de korrelverdeling (NEN-EN 12697-2), het bindmiddelgehalte (NEN-EN 12697-1), de holle ruimte (NEN-EN 12697-8) en de verdichtingsgraad (proef 66).

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

- 03 In afwijking van lid 03 van artikel 01.13.05 van de Standaard stelt de aannemer de directie ten minste twee werkdagen van te voren in kennis omtrent datum en tijdstip waarop een stop- of bijwoonpunt wordt bereikt.

01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

- 01 Naast een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd, omvattende:
 - een kwaliteitsplan volgens artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard;
 - een plan voor omgaan met vrijgekomen materialen volgens artikel 01.17.07 van de Standaard en artikel 01.17.07 Deel 3 van dit bestek;
 - een verkeersmaatregelenplan;
 - een beleidsplan ten aanzien van kwaliteitsborging, arbeidsomstandigheden en milieu;
 - V&G-plan uitvoering volgens artikel 01.19.01 van de Standaard;
 - uitvoeringsplan gebonden funderingen volgens artikel 80.23.04 deel 3 van dit bestek.
- 03 Naast het algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, worden van de aannemer de volgende gedetailleerde werkplannen, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd:
 - Beschrijving werkzaamheden;
 - Kwaliteitsplan;
 - Plan voor het omgaan met vrijkomende materialen (Standaard art. 01.17.07)
 - Straatwerkplan, conform artikel 83.13.02 van de Standaard.
 - Het riool inspectieplan (deel 3: art. 25.17.01 lid 02);
 - Reinigingsplan (Standaard art. 25.33.01)
 - Informatie- en overdracht/controle- plan
 - Maatvoeringswerkplan en een bijbehorend controleplan
 - Werkplan aanbrengen funderingen en verhardingen;
 - Wijze van uitvoering en te zetten personeel en machines;
 - Werkplan kabels en leidingen

HFD PAR ART LID

- Alle in de technische bepalingen en / of bestek vereiste uitvoeringsplanningen en andere plannen.
- Overige uitvoeringsplannen conform de technische bepalingen van dit bestek

01 13 08 WERKTIJDEN

- 01 Op een algemene of ter plaatse van het werk erkende of door de overheid dan wel bij of krachtens collectieve arbeidsovereenkomst voorgeschreven rust- of feestdag mag niet worden gewerkt.
- 02 Normale werktijden zijn tussen 07:00 en 19:00. Hier mag van afgeweken worden als dit voortkomt uit het plan ingediend bij inschrijving door de aannemer. Directie moet aangevuld worden met wegbeheerders (RWS, Gemeente Oldambt en Provincie Groningen)
- 03 Indien de aannemer de in de leden 01 en 02 genoemde bepalingen niet nakomt zal per geval voor ieder uur of gedeelte daarvan een korting worden toegepast van tweehonderd vijftig euro (€ 250,). Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

01 13 09 COMMUNICATIEPLAN

- 01 Het communicatieplan wordt als 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 communicatieplan dienen de volgende gegevens te worden vermeld:
 - a. De naam, adres en telefoonnummer van de werknemer(s) van de aannemer die 24 uur per dag bereikbaar zijn voor calamiteiten (calamiteitendienst aannemer);
 - b. Instanties, bedrijven met adres, telefoonnummer en contactpersoon die ingezet moeten worden bij calamiteiten;
 - c. Formulier t.b.v. registratie calamiteiten met daarin voor elke calamiteit verwoord het tijdstip van melding, aard calamiteit en wie de calamiteit gemeld heeft;
 - d. Hoe en wanneer gecommuniceerd wordt richting de betrokken uitvoerende onderaannemingen met daarbij genoemd de namen, adressen en telefoonnummers van deze partijen;
 - e. Hoe en wanneer gecommuniceerd wordt richting aanwonenden en aanliggende bedrijven met daarbij genoemd de namen, adressen en telefoonnummers van deze personen en bedrijfseigenaren, Hiertoe dient de aannemer op basis van de uitvoeringswijze en de inventarisatie, genoemd onder lid b, zelf een inschatting te doen;
 - f. Hoe en wanneer gecommuniceerd wordt richting hulpdiensten over de duur van afsluitingen en bereikbaarheid van woningen en bedrijven;
 - g. Tijdstippen (tijdens werkdagen) waarop aanwonenden en aanliggende bedrijven terecht kunnen bij de hoofduitvoerder voor informatie, vragen, wensen en/of opmerkingen die betrekking hebben op de werkzaamheden en voorzieningen voortvloeiend uit dit bestek;
 - h. Communicatie naar de aanwonenden en aanliggende bedrijven omtrent wanneer, buiten reguliere werktijden er werkzaamheden plaatsvinden en de piek van mogelijke geluidsoverlast aanwezig is.
 - i. Communicatie naar aanwonenden en aanliggende bedrijven omtrent het gestelde in art. 62.13.04 lid 02.

De aannemer dient op basis van de gegevens uit het bestek en de uitvoeringswijze zelf te inventariseren hoe de bovenstaande punten door de aannemer moeten worden uitgevoerd, ingevuld en moeten worden uitgewerkt in het communicatieplan. De aannemer is verantwoordelijk voor de uitvoering van de werkzaamheden, zoals die worden omschreven in het communicatieplan.

01 14 BOUWSTOFFEN**01 14 05 KEURING VAN BOUWSTOFFEN VOORZIEN VAN CE-MARKERING**

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

HFD PAR ART LID

01 14 06 BESLUIT BODEMKWALITEIT

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

01 14 07 BEWIJS VAN OORSPRONG

- 01 In aanvulling op par. 17 lid 4 van de U.A.V. 2012 bij iedere aanvoer van bouwstoffen bewijzen/verklaringen van oorsprong/herkomst overleggen. De bouwstoffen welke worden gekeurd zijn niet eerder goedgekeurd dan nadat door de aannemer een schriftelijk bericht van goedkeuring van de directie is ontvangen.

01 14 08 SECUNDAIRE BOUWSTOFFEN

- 01 Indien er sprake is van levering door de aannemer van her te gebruiken bouwstoffen moeten de desbetreffende bouwstoffen voorzien zijn van recente keuringscertificaten waaruit de geschiktheid en de materiaaleigenschappen van de her te gebruiken bouwstof blijkt.
De oorspronkelijk certificaten van de bouwstof die voor de eerste verwerking ervan zijn afgegeven worden niet geaccepteerd.

01 14 10 DUURZAAM BETON

- 01 Duurzaam beton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% v/v) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>.
Het eventuele toegepaste secundair toeslagmateriaal in duurzaam beton moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de NENEN 12620.
- 02 Duurzaam beton dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>.
De MKI-waarde voor duurzaam beton moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken.
- 03 Voor wat betreft de stelpost Duurzaam Beton is tevens het onderstaande van toepassing:
Het beton moet voldoen aan de duurzaamheidscriteria zoals opgesteld door de opdrachtgever. Om te toetsen of werkelijk is voldaan aan de eisen voor duurzaam beton, wordt het werk beoordeeld.
Voor deze toetsing dient de mogelijkheid geboden te worden dat een audit en inspectie uitgevoerd kan worden van:
- de productie van de te leveren betonnen producten die vervaardigd worden van 'duurzaam beton';
- de verwijderde betonnen producten.

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

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

HFD PAR ART LID

01 14 11 DUURZAAM ASFALT

- 01 Duurzaam asfalt dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% m/m) staat op <http://www.moederbestek.nl/asfalt/productblad>.
- 02 Duurzaam asfalt dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <http://www.moederbestek.nl/asfalt/productblad>.
De MKI-waarde voor duurzaam asfalt moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken.
- 03 Voor wat betreft de stelpost Duurzaam Asfalt is tevens het onderstaande van toepassing:
Het asfalt moet voldoen aan de duurzaamheidscriteria zoals opgesteld door de opdrachtgever. Om te toetsen of werkelijk is voldaan aan de eisen voor duurzaam asfalt, wordt het werk beoordeeld. Voor deze toetsing dient de mogelijkheid geboden te worden dat een audit en inspectie uitgevoerd kan worden van:
- de productie van het te leveren asfalt;
- het te verwijderen asfalt.

Ten behoeve van deze toetsing legt de aannemer contractueel vast met de toeleverancier(s) dat een, door BouwCirculair als competent voor het aspect duurzaamheid verklaarde certificerende instelling, toegang heeft tot alle relevante aspecten betreffende de productie van duurzaam asfalt c.q. het te verwijderen asfalt.

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

01 16 VERZEKERINGEN**01 16 03 WA VERZEKERING**

- 01 De aannemer moet in aanvulling op paragraaf 6 lid 8 en lid 9 van de UAV 2012 een W.A.-verzekering afsluiten.
Voor de schade aan andere werken en eigendommen van de opdrachtgever en voor schade aan derden, waarbij de aansprakelijkheid tot een bedrag van ten minste € 1.250.000,-- (ZEGGE: EENMILJOENTWEEHONDERDVIJFTIGDUIZEND EURO) per gebeurtenis moet zijn gedekt. Het eigen risico van de afgesloten verzekering mag niet meer bedragen dan € 5.000,-- (ZEGGE: VIJFDUIZEND EURO) per gebeurtenis.
- 02 In de aansprakelijkheidsverzekering van de aannemer moet de opdrachtgever en de directie als medeverzekerden zijn opgenomen.
- 03 De aansprakelijkheidsverzekering van de aannemer dient een primair karakter te hebben, hetgeen moet blijken uit de verzekeringspolis(sen).
- 04 Door ondertekening van de aannemersovereenkomst verkoopt en draagt de aannemer aan de opdrachtgever over, gelijk de opdrachtgever koopt en aanvaardt van de aannemer, alle bestaande en toekomstige vorderingen van de aannemer op haar assuradeur uit hoofde van de in dit artikel genoemde aansprakelijkheidsverzekering, voor zover betrekking hebbend op of verband houdend met het onderhavige werk.
- 05 Voor aanvang van het werk verstrekt de aannemer aan de directie een kopie van de volgens dit bestek af te sluiten verzekering, alsmede bewijsstukken dat de premie voor deze verzekering voor de gehele besteksperiode is voldaan.
Pas nadat deze kopie aan de directie is verstrekt mag met de uitvoering van het werk worden begonnen. Als datum van aanvang van het werk blijft gelden de in de UAV 2012 paragraaf 7 lid 1 genoemde datum.

HFD PAR ART LID

01 16 04**C.A.R. VERZEKERING**

- 01 De aannemer dient voor zijn rekening voor het werk een Construction All Risk (CAR)-verzekering af te sluiten, waarop alle bij het werk betrokken partijen, zoals in ieder geval : opdrachtgever, (onder)aannemer(s), installateurs, adviseur(s), waaronder adviseurs van de opdrachtgever, architecte(en) en directie, zijn meeverzekerd.
- 02 Deze CAR-verzekering zal vanaf de datum van aanvang van het werk tot het einde van de onderhoudstermijn, dekking bieden voor in ieder geval de navolgende rubrieken:
- I. materiële schade aan het werk;
 - II. aansprakelijkheid jegens derden, inclusief onderlinge aansprakelijkheid van de verzekerden;
 - III. schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever;
 - IV. schade aan eigendommen van de directie;
- 03 De CAR-verzekering dient te voorzien in dekking van:
- a. schade veroorzaakt tijdens werkzaamheden uitgevoerd volgens de onderhoudsverplichtingen van het bestek;
 - b. schade geconstateerd in de onderhoudstermijn, doch veroorzaakt voor deze termijn;
 - c. schade veroorzaakt door beproevingen, keuringen en/of testen van het werk of van bouwstoffen;
 - d. schade door ontwerpfouten, ongeacht of het betreft ontwerpfouten van voor of na aanvang van het werk.
- 04 De CAR-verzekering dient bij de verschillende rubrieken dekking te bieden voor minimaal de navolgende bedragen:
- I. materiële schade aan het werk: de verzekering dient tot een zodanig bedrag (inclusief omzetbelasting) te geschieden dat uit de verzekeringspenningen alle kosten kunnen worden voldaan van opruiming, herstel of vervanging van hetgeen is beschadigd of verloren gegaan, alsmede de kosten van voorbereiding, directievoering en toezicht en de eventuele afmakingscourtage. De hoogte van het te verzekeren bedrag is tenminste gelijk aan de eindwaarde van het werk;
 - II. aansprakelijkheid: te verzekeren bedrag € 2.500.000 per geval;
 - III. schade aan eigendommen van de opdrachtgever: te verzekeren bedrag minimaal € 250.000 ;
 - IV. schade aan eigendommen van de directie en de aannemer: te verzekeren bedrag € 5.000;
- 05 Onder deze CAR verzekering moeten mede begrepen zijn verlies of beschadiging uit eigen gebrek, constructiefouten, fouten in het ontwerp, ondeugdelijke materialen en onvoldoende deskundigheid, één en ander met uitsluiting van het bepaalde in de artikelen 7:951 en 7:952 van het Burgelijk Wetboek.
- 06 De verzekering dient voor alle verzekerden een primair karakter te dragen, met uitsluiting van regres.
- 07 Het eigen risico dat op de CAR-verzekering van toepassing is, is voor rekening van de aannemer, evenals alle niet door de CAR-verzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek of op grond van de Wet aansprakelijk is.
- 08 De aannemer dient te bedingen dat in geval van schade gedekt onder de rubrieken I en III de uit hoofde van de CAR-verzekering te ontvangen uitkering rechtstreeks aan de opdrachtgever zal geschieden. De opdrachtgever betaalt het de aannemer toekomende deel van de ontvangen vergoeding, naar gelang deze met de opruiming, het herstel of de vervanging vordert.
- 09 Bestekswijzigingen, welke een wijziging van het gedekte risico inhouden, moeten door de aannemer tijdig (voor uitvoering van de wijziging) aan de assuradeur worden gemeld.
- 10 Indien het werk niet op de vastgestelde datum wordt opgeleverd, moet de aannemer de verzekering verlengen.
- 11 Een kopie van de verzekering, alsmede bewijsstukken dat de premie voor deze verzekering voor de gehele besteksperiode is voldaan, als bedoeld in dit artikel moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na dagtekening van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane schriftelijk verzoek.

01 17**VRIJGEKOMEN MATERIALEN****01 17 04****VRIJGEKOMEN BOUWSTOFFEN, NIET ZIJNDE ASFALT**

- 01 Vrijgekomen betonnen materialen, die niet in het werk worden verwerkt, dienen in verband met het hergebruik naar materiaalsoort gescheiden te worden afgevoerd.
- 02 De inrichting voor inname van betonmaterialen dient te beschikken over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat conform BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton.
- 03 Indien de aannemer de vrijkomende betonnen producten als product hergebruikt, vervalt het voorgaande lid. De aannemer legt vast hoeveel ton producten op deze wijze zijn hergebruikt en verschaft informatie voor verificatie.

HFD PAR ART LID

- 01 17 05 VRIJGEKOMEN ASFALT, ALS BEDOELD IN BESLUIT BODEMKWALITEIT**
- 01 Vrijgekomen bitumineus gebonden materialen dienen in verband met het hergebruik gescheiden (PR-scherp / PR-rond) te worden afgevoerd.
- 02 De inrichting voor inname van herbruikbaar asfaltgranulaat dient te beschikken over een certificaat voor milieuhygiënische prestaties- en eigenschappen van bitumineus gebonden materialen, asfalt conform BRL 9320.
- 01 17 06 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING**
- 01 In aanvulling van het gestelde in artikel 01.17.06 van de Standaard gaan de voor de opdrachtgever niet van waarde verklaarde vrijgekomen materialen die moeten worden afgegeven aan een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting als bedoeld in de Wet milieubeheer over in eigendom van de betreffende bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting, tegen afgifte van een vrijwaringbewijs (bijvoorbeeld een stortbon) op naam van de opdrachtgever. Acceptatiekosten worden geacht in de prijs per eenheid te zitten van de desbetreffende bestekspost.
De aannemer dient het ontvangen vrijwaringbewijs te verstrekken aan de directie.
- 02 De aannemer verstrekt een gedateerd en ondertekend overzicht, op de daglijst, waarop zijn aangegeven de per dag van het werk afgevoerde stoffen met de bestemming ervan.
Het overzicht dient vergezeld te zijn van weegbonnen, afgiftebonnen, vrijwaringbewijzen e.d.
- 03 Indien de aannemer niet voldoet aan het gestelde in artikel 01.17 kan na ingebrekestelling door of vanwege de directie per geval en per dag een korting worden toegepast van eenduizend tweehonderd en vijftig euro (EUR 1.250,-).
- 01 17 07 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN**
- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- alle niet van waarde verklaarde materialen.
- 01 17 09 BEWIJS VAN VERWERKING TEERHOUDEND ASFALT**
- 01 Indien in een resultaatsverplichting is voorgeschreven dat vrijgekomen teerhoudend asfalt moet worden vervoerd naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt, moet hiervoor worden gelezen 'een inrichting voor thermische reiniging met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning'.
- 01 18 BESCHERMEN TE HANDHAVEN VEGETATIE**
- 01 18 02 MAATREGELEN IN VERBAND MET BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE**
- 01 In aanvulling op artikel 01.18.02 van de Standaard is opslag van materiaal en materieel binnen de kroonprojectie van bomen verboden.
- 01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**
- 01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE**
- 01 Van de, in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde melding wordt door de aannemer verzonden. De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het aanpassen als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 02 Het gedurende de uitvoeringsfase aangepaste veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.
- 04 Van de, in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde melding wordt door de aannemer verzonden. De coördinator voor de uitvoeringsfase zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het aanpassen als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 05 Het gedurende de uitvoeringsfase aangepaste veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.
- 07 Van de, in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde melding ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het aanpassen als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 01 23 COMMUNICATIE**

HFD PAR ART LID

01 23 02 BOUWVERGADERINGEN

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk worden 4-wekelijkse bouwvergaderingen gehouden met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012.

01 25 SOCIAL RETURN**01 25 01 SOCIAL RETURN**

- 01 Het voorliggende project heeft mede tot doel het bevorderen van social return: het creëren van werk(ervarings)plaatsen voor mensen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt. De omvang van social return in onderhavig project en de wijze waarop daaraan door opdrachtgever en aannemer invulling wordt gegeven, wordt geregeld in de hierna volgende bepalingen.
- 02 De aannemer dient bij de uitvoering van het project 2% van de aanneemsom in te zetten voor het creëren van arbeidsplaatsen voor personen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt.
- 03 Als de aannemer is gecertificeerd is volgens een certificeringssysteem voor socialer ondernemen, te weten de Prestatieladder Socialer Ondernemen, PSO welke wordt beheerd door TNO, kan hij aan de social return verplichting voldoen wanneer hij bij start uitvoering aantoonst minimaal te voldoen aan prestatieniveau trede 2 van deze ladder. In dat geval zijn de hierna volgende leden niet van toepassing.
- 04 Onder het inzetten van het onder lid 02 benoemde percentage worden mede begrepen die kosten die gemoeid zijn met het opleiden dan wel bijscholen van personen die op de hierna te noemen wijze zijn geselecteerd. Deze "voorschakel" garandeert, dat de in te zetten personen over voldoende instapniveau beschikken qua technische kennis en vaardigheden alsmede veilig op en om de bouwplaats kunnen worden ingezet. Ook met deze bijscholing wordt het perspectief op duurzame werkzaamheid in de bouw en infra vergroot. Voor verrekening van de kosten wordt verwezen naar de Menukaart Social Return Groningen (bijlage 1 - Uitvoeringsvoorwaarden Social Return).
- 05 Uitgangspunt is dat opdrachtgever en aannemer aan de social return verplichting in onderling overleg vormgeven, op de wijze zoals in bijlage 1 is weergegeven. De opdrachtgever, de provincie Groningen, zal zich in dit proces laten vertegenwoordigen door het Coördinatiepunt Social Return Werk in Zicht van de Gemeente Groningen.
Indien de aannemer voor de invulling van de social return verplichting deels of geheel gebruik wenst te maken van mensen uit de doelgroep die hij al in dienst heeft of op andere wijze al aan zich heeft gebonden, dan legt hij daartoe zijn plan aan het Coördinatiepunt Social Return voor. De aannemer legt dit plan hetzij voorafgaand aan de uitvoering van het werk hetzij binnen uiterlijk 3 weken na start uitvoering aan het Coördinatiepunt Social Return voor. Dit plan zal goed en deugdelijk uitgewerkt moeten zijn en rekening dienen te houden met de relevante aspecten van social return.
Het staat ter beoordeling aan het Coördinatiepunt Social Return of het plan in voldoende mate aan de uitgangspunten voldoet. Aan dit plan zal voorrang worden gegeven wanneer dat de continuïteit bevordert van een reeds aangevangen in groei in het arbeidsproces ten aanzien van de in dat plan opgenomen personen.
- 06 Als het Coördinatiepunt Social Return en aannemer overeenstemming bereiken over het hierboven in lid 5 bedoelde plan zijn de leden 07 en 08 daarop niet van toepassing. Mocht het plan invulling bieden aan slechts een gedeelte van het in lid 02 bedoelde percentage, dan zal voor de resterende verplichting gebruik gemaakt worden van de regeling als omschreven in de leden 07 en 08.
- 07 Het Coördinatiepunt Social Return draagt in overleg met de aannemer, op basis van diens werkplan, zorg voor de selectie en voordracht van kandidaten die in het kader van social return op en rond de bouwplaats ingezet kunnen gaan worden en zij komen samen overeen welk opleidingsbedrijf (als in lid 08 bedoeld) wordt ingeschakeld.
De aannemer zal daartoe de formele opdracht aan het in te schakelen opleidingsbedrijf geven. Tot de kandidaten worden ook gerekend nieuwe toetreders tot de arbeidsmarkt in de bouwsector waaronder leerlingen in de praktijkopleiding in de bouw en infra. Voor de invulling wordt verwezen naar de uitvoeringsregels welke zijn opgenomen in de bijlage 1.
- 08 De aannemer is verplicht tot naleving van de vorenstaande bepalingen. Indien onvoldoende personen door het Coördinatiepunt Social Return kunnen worden gevonden die aan de te stellen criteria voldoen, ook na een eventueel voorschakeltraject, heeft aannemer met de inzet van de wél geschikt bevonden personen aan zijn betreffende verplichting terzake social return voldaan. Indien de aannemer ondanks de beschikbaarheid van geschikt bevonden personen niet geheel aan de verplichting tot invulling van het overeengekomen percentage zoals onder lid 02 benoemd, voldoet is de opdrachtgever bevoegd om bij de eindafrekening van het werk aan de aannemer een boete op te leggen ter grootte van 150% van het door de aannemer onterecht niet ingevulde bedrag terzake de inzet van personen krachtens de social return verplichting.

01 27 WET ARBEID VREEMDELINGEN

HFD PAR ART LID

01 27 01**WET ARBEID VREEMDELINGEN**

- 01 Onder verwijzing naar paragraaf 6 lid 11 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet Arbeid Vreemdelingen (WAV) bepaald is omtrent tewerkstelling van vreemdelingen en dient de aannemer deze bepalingen na te leven. De aannemer dient er tevens voor te zorgen dat zijn onderaannemer(s) en/of leverancier(s) op de bepalingen van de WAV gewezen worden en zij deze bepaling naleven. De aan de naleving verbonden gevolgen zijn voor rekening van de aannemer.
- 02 De aannemer dient de directie aan te tonen dat hij de bepalingen uit de WAV nakomt. Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat de 'tewerkstelling van vreemdelingen op het werk' wordt geagendeerd. Daartoe legt de aannemer tijdens de eerstvolgende bouwvergadering een lijst over aan de directie van alle op het werk aanwezige personen, die over een tewerkstellingsvergunning dienen te beschikken alsmede hun tewerkstellingsvergunning in kopie.
- 03 De aannemer neemt tijdens de duur van het werk op eerste verzoek van de directie steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de vereiste tewerkstellingsvergunningen.
- 04 Indien blijkt dat de aannemer niet voldoet aan het gestelde in dit artikel, kan zonder ingebrekestelling door of vanwege de directie, per geconstateerd feit, een korting toegepast worden van achtduizend euro (€ 8000,-).

01 28**AAN DE DIRECTIE TE VERSTREKKEN GEGEVENS****01 28 01****REVISIEWERK**

- 01 Het revisiewerk dient te bestaan uit:
- het op tekening en in het bestek vastleggen van uitgevoerde wijzigingen op het bestek, uitgespecificeerd conform de NLCS;
 - het inmeten en op tekening vastleggen van afvoerleidingen, mantelbuizen etc.
- 02 De kosten van de inmetingen, het maken van de revisietekeningen en het verstrekken van de revisiegegevens aan de directie worden geacht te zijn begrepen in de kostenpost "maken revisiewerk ondergrondse infra".
- 03 De ten behoeve van de uitgevoerde werkzaamheden te verrichten metingen dienen digitaal te worden uitgevoerd en te worden gekoppeld aan het Rijksdriehoeknet.
- 04 De metingen en het product van meetgegevens betreffen zowel de volgens bestek uitgevoerde werkzaamheden als de eventueel tijdens de uitvoering opgedragen bestekswijzigingen. De kosten van de revisiemetingen van eventuele bestekswijzigingen dienen in de overeen te komen prijs voor de uit te voeren bestekwijziging te zijn inbegrepen.

01 28 02**GOEDKEURINGSPROCEDURE BEREKENINGEN EN TEKENINGEN**

- 01 Berekeningen en tekeningen, ondertekend door de aannemer in digitale vorm aanleveren. De directie zendt een digitaal exemplaar van elk van de berekeningen en tekeningen voorzien van eventuele opmerkingen terug. Na het aanbrengen van eventuele door de directie nodig geachte wijzigingen, de berekeningen en tekeningen, opnieuw ondertekend digitaal aanleveren. Deze procedure herhalen totdat de directie een digitaal exemplaar voor "akkoord" gewaarmerkt terugzendt. Definitieve exemplaren voorzien van een aanduiding "Geschikt voor uitvoering". Daarna digitaal aan de directie leveren.

Ermeë rekening houden dat het beoordelen van de ingezonden berekeningen en tekeningen door de directie telkens tenminste twee weken in beslag kan nemen.

01 28 03**TEKENINGEN**

- 01 Alle tekeningen dienen te worden opgesteld volgens de NLCS (Nederlands CAD Standaard).
- 02 De tekeninghoofden en tekeningnummering in nader overleg met de directie bepalen. Voor zover relevant tekeningen voorzien van een verwijzing naar bijbehorende tekeningen.

01 29**OPSLAG- EN WERKTERREIN****01 29 01****OPSLAGTERREIN**

- 01 Voor het plaatsen van loodsen, het opslaan van materiaal ect. moet de aannemer zelf zorgen voor de nodige terreinen.

01 30**MATERIEEL, WERKTUIGEN EN HULPMIDDELEN**

HFD PAR ART LID

- 01 30 01 EMISSIE EIS MATERIEEL, WERKTUIGEN EN HULPMIDDELEN (HVO-100 DIESEL)**
- 02 Voor de uitvoering van het werk dient volledig gebruik gemaakt te worden van materieel op HVO-100 diesel, als vervanger van de traditionele diesel. Indien gebruik gemaakt wenst te worden van emissie-vrij materieel is dit toegestaan, mits het opladen van dit materieel geschiedt met groene stroom of materieel dat draait op aantoonbaar groene waterstof. Bij het gebruik van STAGE IV aggregaten of generatoren ten behoeve van het opladen van elektrisch materieel dient gebruik gemaakt te worden van HVO-100 diesel. Eventuele meerkosten dienen te zijn opgenomen als staartpost. De opdrachtnemer dient bewijzen te overhandigen waaruit blijkt dat aan de gestelde eisen voldaan is.
- 04 Het te laat en/of niet voldoen aan gestelde onder lid 02 wordt beboet met 2000,-- euro per gebeurtenis, en verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is. De in dit artikel genoemde kortingen laten onverlet dat de aannemer aan zijn verplichtingen moet voldoen.
- 01 30 02 TECHNISCHE EISEN MATERIEEL, WERKTUIGEN EN HULPMIDDELEN (STAGEKLASSE EN EURONORM)**
- 01 Al het gebruikte materieel dient te voldoen aan het productblad Emissies mobiele en stationaire werktuigen en bouwlogistiek - Ambitie.
- 02 De aannemer moet kunnen aantonen door het overleggen van een referenties dat (mobiele) hydraulische graafmachine(s) voldoen aan de gestelde eisen:
- Airco
 - Motoren hoger of gelijk aan STAGE IV
 - Verzekerd tegen schade derden en tegen ondeskundig handelen
 - Onderhoudscontract en/of eigen onderhoudsdienst....
- 03 De aannemer moet kunnen aantonen door het overleggen van een referenties dat tractoren voldoen aan de gestelde eisen:
- Airco
 - Motoren: hoger of gelijk aan STAGE IV
 - Verzekerd tegen schade derden en tegen ondeskundig handelen
 - Onderhoudscontract en/of eigen onderhoudsdienst
- 04 Indien van toepassing dient de aannemer aan te kunnen tonen, door het overleggen van referenties, dat generatoren en/of aggregaten voldoen aan de gestelde eisen:
- Motoren hoger of gelijk aan STAGE IV;
 - Verzekerd tegen schade derden en tegen ondeskundig handelen
 - onderhoudscontract en/of eigen onderhoudsdienst
- 05 De aannemer moet kunnen aantonen door het overleggen van een referenties dat zware bedrijfswagens (Large Goods Vehicle) en lichte bedrijfswagens (Light commercial vehicles) voldoen aan de gestelde eisen:
- hoger of gelijk aan Euro VI. (vgl European emission standards).
 - Verzekerd tegen schade derden en tegen ondeskundig handelen
 - Onderhoudscontract en/of eigen onderhoudsdienst
- 06 Kopieën van de in lid 01 t/m 05 genoemde documenten dienen bij de directie te worden ingediend.
- 07 De onder lid 01 t/m 05 genoemde documenten dienen voor vervangende hydraulische graafmachines binnen 24 uur te worden ingediend na aanvang van de werkzaamheden.
- 08 Het te laat en/of niet voldoen aan gestelde onder lid 01 t/m 05 wordt beboet met 500,-- euro per draaiuur, en verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is. De in dit artikel genoemde kortingen laten onverlet dat de aannemer aan zijn verplichtingen moet voldoen.
- 01 30 03 ACCUPAKETTEN EN OPLAADPUNTEN**
- 01 Accupakketten en oplaadpunten (EOS) dienen te voldoen aan de veiligheidsrichtlijnen zoals gesteld in de Handreiking Elektriciteit Opslag Systemen (EOS > 20 kWh Li-ION) van het Nederlandse Instituut voor Publieke Veiligheid, specifiek hoofdstuk 6.
- 10 TECHNISCHE BEPALINGEN WERK VAN ALGEMENE AARD**
- 10 0 WERK ALGEMENE AARD**
- 10 01 BEGRIPPEN WERK ALGEMENE AARD**

HFD PAR ART LID

10 01 02 WERKTERREIN

- 01 Bij de opnemering levert de aannemer het voltooide werk en werkterrein (bezem)schoon op. Evenzo dat alle afvalresten, afvalstoffen, vuil en overtolligheden van het werk en het werkterrein zijn verwijderd.
- 02 Aantoonbare uit het werk komende afvalresten, afvalstoffen, vuil en overtolligheden die zich op de belendende terreinen bevinden of zijn neergevallen dienen verwijderd te worden door de aannemer.
- 03 Ten gevolge van de uitvoering van het werk door de aannemer verontreinigde en/of bevuilde en beschadigde eigendommen en/of gebouwen van de opdrachtgever en/of werken van derden dienen door de aannemer te worden schoongemaakt of vervangen.
- 04 Voor oplevering dient het werkterrein, overeenkomstig par. 15 lid 4 van de UAV-2012, in oorspronkelijke staat opgeleverd te worden.

10 02 EISEN EN UITVOERING**10 02 02 STAAT VAN EN TOEGANG TOT HET WERKTERREIN**

- 01 De staat van het werkterrein wordt bij aanvang van het werk geacht bekend te zijn bij de aannemer. De aannemer wordt tevens geacht zich op de hoogte te hebben gesteld van de ligging van het werkterrein en de plaatselijke omstandigheden zoals peilen van watergangen, los- en laadmogelijkheden en andere zakelijke gegevens niet in dit bestek vermeld.
- 02 Van de aannemer wordt verwacht dat deze, zo nodig, onverwijld aan de opdrachtgever ter kennis brengt dat verplaatsing van de afsluiting noodzakelijk is in verband met de veiligheid.
- 03 Buiten werktijden dient de aannemer er voor zorg te dragen dat het werkterrein deugdelijk wordt afgesloten door een hekwerk en dat de toegangspoorten zijn afgesloten.
- 04 Indien daartoe dringende redenen zijn, hebben de opdrachtgever c.q. de directie het recht bepaalde personen de toegang tot het werkterrein te weigeren.

10 2 REVISIEGEGEVENS**10 22 EISEN EN UITVOERING BOVENGRONDSE REVISIE****10 22 01 DIGITALE INMETING**

- 01 Nadat afronding van de werkzaamheden dient door de aannemer het totale werk digitaal te worden ingemeten. Omvang van de te meten onderdelen: topografie tussen de gevels.
Van bestratingsvlakken dient men afstanden van max. 25 m een N.A.P. hoogte te worden genomen. De bestanden van bestaande topografie worden niet aan de aannemer ter beschikking gesteld. Een RD-grondslag voor de meting wordt niet aan de aannemer ter beschikking gesteld. Een nieuwe grondslag moet worden aangelegd.
- 02 Tevens dient de revisie in de juiste lagen, conform de laagindeling van de NLCS te worden getekend.

10 22 02 REVISIETEKENINGEN

- 01 Van alle verrichte werkzaamheden aan de bovengrondse infra moeten revisie gegevens aangeleverd worden. Alle gegevens worden digitaal aangeleverd. Het inmeten van de bovengrondse infra wordt in het RD coördinatensysteem opgenomen. Na het inmeten wordt het digitaal verwerkt tot revisietekeningen.
- 02 De aannemer dient de bestanden (schaal 1:200) digitaal, in DWG-formaat, ter goedkeuring bij de directie in te dienen.
Maximale tekening-formaten zijn A0.
De gegevens dienen voor oplevering digitaal te worden aangeleverd.
De onderstaande objecten dienen te worden ingemeten:
 - bebouwing, alle hoekpunten van gevels en daar waar mogelijk de scheiding aangeven tussen de panden;
 - voorzijde trottoirbanden en inritbanden;
 - opsluitbanden trottoir;
 - kolken;
 - bestaande en nieuwe inspectieputten;
 - scheiding van de diverse verhardingstypen;
 - bomen, heesters, plantvakken etc.
 - verkeersborden;
 - lichtmasten;
 - afzetpalen;
 - inritten;
 - afsluiters nutsvoorzieningen;
 - brandkranen.De hierna genoemde gegevens dienen tevens in het bestand te worden opgenomen (indien van toepassing):
 - straatnamen
 - putnummers

HFD PAR ART LID

- hoofdriolering
- BOK van de hoofdriolering
- Situatie kolk- en huisaansluitleiding

10 22 03 BEOORDELINGSPROEDURE BEREKENINGEN EN TEKENINGEN

- 01 Bijbehorende staten gelijktijdig met de tekeningen indienen.
De directie zendt één exemplaar van elk van de berekeningen en/of tekeningen voorzien van eventuele opmerkingen terug.
Na het aanbrengen van eventuele wijzigingen door de directie nodig geacht, de berekeningen en/of tekeningen opnieuw ondertekend in drievoud indienen. Deze procedure herhalen totdat de directie één exemplaar vóór "gezien" gewaarmerkt terugzendt.
Daarna aan de directie de definitieve exemplaren leveren.
Er rekening mee houden dat het beoordelen van de ingezonden berekeningen en/of tekeningen door de directie telkens tenminste 2 en maximaal 4 weken in beslag kan nemen.
- 02 Binnen een maand na de oplevering van het werk in drievoud een compleet stel (gereviseerd) berekeningen, tekeningen in DWG-formaat en overzichtsjijsten, alsmede digitaal naar de directie mailen.

10 24 EISEN EN UITVOERING RIOOLREVISIE**10 24 01 RIOOLREVISIE**

- 01 De aannemer dient uiterlijk 10 werkdagen voor de datum van oplevering, digitale en analoge revisietekeningen van de aangelegde riolering incl. aansluitleidingen aan te leveren.
- 02 Van alle gemaakte rioleringen een revisie maken.
De revisie moet bestaan uit:
1. inspectie-, pomp- en slokopputten in x, y en z coördinaten gerelateerd aan het RD stelsel
 2. inlaten op riolen met h.o.h informatie cq. in x, y en z coördinaten gerelateerd aan het RD stelsel;
 3. uitlegger tbv. huis-aansluitleidingen in x, y en z coördinaten gerelateerd aan het RD stelsel;
 4. uitlegger van de riolen in x, y en z coördinaten gerelateerd aan het RD stelsel.
- Alles digitaal inmeten.
- 03 Ten behoeve van de te maken revisietekeningen zal de directie de benodigde digitale ondergronden aan de aannemer beschikbaar stellen. Het bestandsformaat van de aan te leveren ondergronden zal zijn Dwg.
- 04 Op de revisietekening(en) dienen te zijn aangegeven:
- de plaats van de inspectieputten (X- en Y-coördinaten);
 - de ligging van de leidingen incl. de aansluitleidingen;
 - de hoogte van de putdeksels in meters t.o.v. N.A.P. na aanleg (Z-coördinaat);
 - de werkelijke B.O.B. in meters t.o.v. N.A.P. na aanleg;
 - de diameter en materiaalsoort van de leidingen;
 - de plaats van de inlaten;
 - de 'hart-op-hart' afstand van de inspectieputten;
 - maatvoering van de plaats van de inlaten door middel van 'hart-op-hart' maten t.o.v. de inspectieputten;
 - maatvoering van de ligging van aansluitleidingen t.o.v. vaste punten (zoals hoeken van woningen e.d.).
- De plaats van de inspectieputten dient te worden bepaald door inmeting t.o.v. van het RD-stelsel.
- 05 De aan te leveren digitale revisietekeningen moeten worden aangeleverd op CD.
De revisietekeningen dienen begeleid te gaan van een apart ASCII bestand van de inmeetgegevens (Putnummer, X-, Y- en Z- coördinaten) van de inspectieputten.
- 06 Tevens dient de revisie in de juiste lagen te worden getekend, de laagopbouw wordt door de opdrachtgever verstrekt.
Bij de opdrachtgever zijn voorbeelden van de tekeningen verkrijgbaar.
- 07 Naast digitale revisietekeningen dienen er ook analoge revisietekeningen, schaal 1:500, te worden aangeleverd.
- 08 De revisie uiterlijk 4 weken na oplevering digitaal aanleveren in dxf- of dwg-formaat (Acad 2018 of hoger), refererend aan de GBKN (door opdrachtgever verstrekt). Alle andere formaten zullen niet worden geaccepteerd.
- 09 Indien digitale revisietekeningen niet voldoen aan de in dit artikel gestelde specificaties zal het product worden afgekeurd. De aannemer zal vervolgens in de gelegenheid worden gesteld om voor de 1e oplevering alsnog te voldoen aan het gestelde in deze paragraaf.
- 10 Indien de aannemer tijdens de 1e oplevering in gebreke blijft zal er een korting plaats vinden op de aanneemsom. Deze korting zal gelijk zijn aan de kosten die de directie moet maken om de digitale revisietekeningen te laten voldoen aan de gestelde eisen.

21 BEMALINGEN**21 1 BEMALINGEN**

HFD PAR ART LID

21 12 EISEN EN UITVOERING**21 12 03 LOZING BRONWATER**

- 01 Onder geen voorwaarde mag bron- of pompwater vrij over het maaiveld stromen.

22 GRONDWERKEN**22 0 GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 02 EISEN EN UITVOERING****22 02 01 ALGEMEEN**

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor het doen van alle benodigde meldingen bij het meldpunt Bodemkwaliteit.
- 02 Na het doen van een melding conform lid 01 dient de aannemer aan de directie een afschrift te leveren bij de daglijsten.

22 02 06 OPHOGING EN AANVULLING

- 01 Aanvullingen en/of ophogingen gelijkmatig uitvoeren over de volle breedte, in lagen van maximaal 0,50 m dikte, gemeten voor de verdichting.
- 02 Met het aanbrengen van de volgende laag mag pas worden begonnen als de voorgaande laag voldoet aan de verdichtingseisen.

22 06 BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN**22 06 08 GROND IN AANVULLING**

- 01 Gebiedsvreemde teelaarde en grond voor aanvulling mag bij toepassing in groenteteelt- en akkerbouwgebieden geen landbouwkundige pathogene verontreinigingen bevatten.
- 02 Aan de hand van een historisch onderzoek moet worden vastgesteld of een winplaats van teelaarde verdacht is van landbouwkundige pathogene verontreinigingen. De aannemer moet hiervoor een verklaring van historisch onderzoek afgeven.
- 03 Aan te voeren gebiedsvreemde teelaarde en aanvulgrond moet op de winplaats aan de hand van grond- en/of watermonsters onderzocht zijn op de landbouwkundige pathogene verontreinigingen, die uit het historisch onderzoek naar voren zijn gekomen.
- 04 Vereist is een AML-X onderzoek voor het vaststellen van een mogelijke besmetting met schadelijke cysten. Tevens moet de winplaats onderzocht zijn op mogelijke besmetting met wortelknobbel- en vrij levende schadelijke landbouwalen, wratziekte, knolcypres, rhizomanie en bruinrot.
- 05 Het onderzoek op pathogene verontreiniging moet verricht worden door een algemeen erkend instituut en de resultaten van het onderzoek moeten minimaal een week voor aanvoer van het gebiedsvreemde materiaal aan de directie zijn overhandigd.
- 06 Gewonnen zand in zilt gebied dient ontzilt te zijn voorafgaand aan levering.

22 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN**22 07 02 METING IN HET WERK**

- 01 De aannemer mag niet met het ophogen of ontgraven aanvangen voordat de inmeting van het bestaande situatie door de directie is goedgekeurd.

22 07 07 HOEVEELHEIDSBEPALINGEN MET BEHULP VAN THEORETISCH PROFIEL

- 01 Het theoretisch profiel van ontgraving, verwerking en/of aanvulling is aangegeven in de dwarsprofielen op de bestekstekeningen.

25 RIOLERING**25 0 RIOLERING, ALGEMEEN****25 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN****25 07 01 HOEVEELHEIDSBEPALING BUIS**

- 01 De bepaling van de hoeveelheid buis met verbindingsmoffen geschiedt door opmeting in het werk, in de as van de leiding.

25 4 RIOOLINSPECTIE**25 42 EISEN EN UITVOERING**

HFD PAR ART LID

25 42 02 RIOOLINSPECTIE: VISUELE INSPECTIE ALGEMEEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 07 moeten begin- en eindputten volledig in beeld worden gebracht tijdens de leidinginspectie.
Toestandsaspecten hoeven niet te worden geregistreerd. Aan het beeld moet de staat van de rioolput met aansluitingen en eventuele schuiven, kleppen en dergelijke beoordeeld kunnen worden. De volgende gegevens van de putten moeten worden vastgelegd:

25 42 03 RIOOLINSPECTIE: REGULIERE INSPECTIE

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.42.03 moet tijdens de inspectiewerkzaamheden ook een hellingshoekmeting worden uitgevoerd.

25 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**25 45 01 TOEPASSEN VAN TIJDELIJKE AFSLUITERS**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.45.01 lid 01 van de Standaard geldt dat ook het toepassen van afsluiters benedenstrooms tot de verplichting van de aannemer behoort.

26 KABELWERK**26 0 KABELWERK, ALGEMEEN****26 02 EISEN EN UITVOERING****26 02 01 AANBRENGEN VAN GRONDKABEL VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN**

- 01 Grondkabel voor verlichtingsobjecten moet zonder toepassing van verbindingsmoffen worden aangebracht, behoudens voor zover de benodigde lengte niet op een standaard haspel is te leveren of als de benodigde lengte om praktische redenen niet in zijn geheel is te verwerken.
02 De toepassing van verbindingsmoffen behoeft de goedkeuring van de directie.
03 Grondkabels dienen gronddekking te hebben van ten minste 60cm.

26 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**26 05 02 AANBRENGEN VAN GRONDKABEL VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN**

- 01 Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke moet deze kabel worden onderstopt.

32 WEGBEBAKENING**32 1 MARKERINGEN****32 12 EISEN EN UITVOERING****32 12 08 VERWIJDEREN MARKERING, EISEN AAN RESULTAAT**

- 01 Na het volledig verwijderen van de markering mogen de in het gefreesde oppervlak onstane groeven niet dieper zijn dan 1 mm.
03 Indien het wegooppervlak als rijoppervlak blijft bestaan moet na het verwijderen van de markering het behandelde oppervlak worden geseald, in een hoeveelheid van ca. 0,3 tot 0,5 kg/m² op dichte deklagen respectievelijk in een hoeveelheid van ca. 0,4 tot 0,7 kg/m² op een deklaag van zeer openasfaltbeton.

32 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**32 15 02 AANBRENGEN MARKERING**

- 01 Tot de verplichtingen van de aannemer behoort het uitzetten van de markering door middel van stippen in het werk. Het aanbrengen van de markering mag uitsluitend geschieden na goedkeuring van het uitzetwerk door de directie.
02 De kosten van het uitzetwerk volgens lid 01 worden geacht te zijn begrepen in de betreffende prijs per eenheid voor het aanbrengen van markering.

32 2 BEBORDING**32 21 EISEN EN UITVOERING**

HFD PAR ART LID

- 32 21 01 AANBRENGEN GRONDPOTTEN**
- 01 Het schroefdraad voor de moer waarmee de grondpot aangedraaid wordt om de paal vast te zetten, dient ruim boven de omliggende gesloten verharding uit te komen. Dit om eenvoudige demontage met vlak gereedschap in de toekomst mogelijk te houden.
- 02 Droge montage van palen in grondpotten is niet toegestaan. Er dient waterafstotend vet (koper- of keramisch) op het schroefdraad aangebracht te zijn voorafgaand aan montage.
- 03 Indien grondpotten aangebracht worden na het asfalteren, dus door middel van boren, de grondpot vastzetten in beton in het geboorde gat.
- 33 AFSCHERMINGSVOORZIENINGEN**
- 33 0 AFSCHERMINGSVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**
- 33 02 EISEN EN UITVOERING**
- 33 02 01 ALGMEEN**
- 01 Werkzaamheden aan voertuigkeringen dienen uitgevoerd te worden door een BRL 9161, "het aanbrengen van afschermingsvoorzieningen langs wegen", gecertificeerde opdrachtnemer te worden uitgevoerd.
- 02 De Voertuigkering dient te worden geplaatst in of op een ondergrond overeenkomstig de full-scale test conform NEN-EN 1317-2:2010.
- 03 Naast voorgaande aangaande de ondergrond (04), dient bij plaatsing Voertuigkering op kunstwerk tevens rekening gehouden te worden met de schamphanthoogte in relatie tot de full-scale test conform NEN-EN 1317-2:2010.
- 33 02 12 EISEN AAN OVERGANGSCONSTRUCTIE**
- 01 De overgangsconstructie verbindt twee verschillende typen Voertuigkeringen en moet ervoor zorgen dat het verschil in stijfheid geleidelijk wordt overbrugd. Wanneer bij een overgang tussen twee typen Voertuigkeringen de werkende breedte verkleint en/of het kerende vermogen vergroot, kan er een potentieel gevaarlijke situatie ontstaan ter hoogte van deze verbinding.
- 02 Zijn de twee voertuigkeringen uit dezelfde productfamilie dan geldt de voorwaarde, dat de conformiteit kan worden aangetoond via testrapporten conform EN1317-2:2010 van beide systemen, waarbij het verschil in dynamische deflectie waarde $< 0,4m$ (= delta Dm) is tussen het van toepassing zijnde kerend vermogen van beide aansluitende systemen. Er is sprake van een productfamilie ingeval beide systemen dezelfde vormgeving qua plank hebben, een verschil in hoogte (gerekend vanaf de bovenkant van de plank tot de bodem) kleiner dan of gelijk aan 10 cm hebben en uitgevoerd zijn met onderdelen die in contact komen met het TB-11 voertuig welke niet van elkaar verschillen.
- 03 Ingeval binnen een productfamilie de dynamische deflectie waarde $> 0,4m$ (= delta Dm) is, of de systemen behoren niet tot dezelfde productfamilie dan dient de conformiteit van de overgang te worden aangetoond middels numerieke simulatie conform de CEN/TR 16303-2:2012 met inbegrip van bijbehorende simulatie-video's en ontwerpen overzichtstekening van de overgangsconstructie of door het uitvoeren van full-scale botsproeven conform NVN-ENV 1317-4:2001.
- 33 02 51 EISEN AAN HET EINDRESULTAAT**
- 01 Het systeem dient elke 50 m1 voorzien te zijn van een CE-markering en typeplaatje fabrikant. Deze dienen permanent en weersbestendig te zijn.
- 33 03 Informatie-overdracht**
- 33 03 51 INFORMATIE OVERDRACHT**
- 01 Voor start van de werkzaamheden dient de opdrachtnemer de te plaatsen systemen ter goedkeuring voor te leggen bij de opdrachtgever. Middels DoP-verklaringen van de systemen dient de opdrachtgever te toetsen dat de te plaatsen systemen minimaal voldoen aan de gevraagde prestatiekenmerken zoals gevraagd.
- 33 04 Risicoverdeling en garanties**
- 33 04 51 RISICO EN GARANTIES GELEIDERAIL**
- 01 Ingeval er voor de directie aanleiding bestaat te vermoeden dat de geleiderailwerkzaamheden niet voldoen aan de gestelde eisen, zal een controle conform de vigerende KOMO beoordelingsrichtlijn BRL 9161 en/of de in het bestek gestelde eisen plaatsvinden. Kosten voor deze controle zijn voor rekening van de opdrachtnemer.
- 33 05 Bijbehorende verplichtingen**

HFD PAR ART LID

33 05 51**BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**

- 01 Bij het indienen van het opleverdossier dient de opdrachtnemer de CE-markeringen volgens de NEN-EN 1317-5: 2012 alsmede de bijbehorende DoP verklaringen van de geplaatste systemen te overhandigen aan de opdrachtgever. Voor systemen waarvoor geen CE-verplichting geldt (oa. overgangen, terminals, motorvriendelijke vangplank) dient de opdrachtgever een verklaring van een notified body te overhandigen waarin wordt verklaard dat het aangeboden systeem overeenkomt met de minimaal gevraagde prestaties.

41**FUNDERINGSCONSTRUCTIES****41 0****FUNDERINGSCONSTRUCTIES, ALGEMEEN****41 03****INFORMATIE-OVERDRACHT****41 03 01****KEURING FUNDERINGSMACHINES**

- 01 De aannemer verstrekt de in artikel 41.03.01 lid 01 van de standaard genoemde bewijsstukken en de opstellingskeuring aan de directie minimaal 7 dagen voor het begin van de funderingswerken.

41 03 04**LAST-VLUCHT DIAGRAM**

- 01 In of nabij de bedieningsplaats van de funderingsmachine moet een last-vlucht diagram aanwezig zijn, die voor elke stand (en lengte) van de giek of de makelaar de maximale werkbelasting aangeeft.
- 02 Door middel van berekeningen en zonodig door middel van het last-vlucht diagram aantonen dat het funderingsmaterieel geschikt is voor de beschreven funderingswerken.

41 1**PALEN****41 12****EISEN EN UITVOERING****41 12 01****ALGEMEEN**

- 01 In afwijking van 'NEN-EN 13670:2009' betonnen elementen niet eerder aanbrengen dan nadat de vereiste betonkwaliteit is bereikt.
- 02 De minimale hoeveelheid voorspanning of permanente drukspanning door de voorspanning 6N/mm² in geprefabriceerde voorgespannen betonnen heipalen, langer dan 10,00 m, dient te worden bepaald met de formule:
 $(0.15 + 0.008/b) \times 0.01 \times B$ waarin:
A = gezamenlijke doorsnede voorspanstrengen (mm²)
l = lengte van de paal (mm)
b = dikte van de paal (mm)
B = dwarsdoorsnede van de paal (mm²)

41 15**BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****41 15 01****INSTALLATIERAPPORT**

- 01 Lid 01 wordt aangevuld met het volgende:
De aannemer dient van elke paal tijdens het heien slagdiagrammen op te nemen en verstrekt de resultaten van de laatste twee meter, van elke paal, aan de directie.

41 15 02**AKOESTISCH DOORMETEN VAN PALEN**

- 01 Alle in het werk aangebrachte palen akoestisch doormeten:

42**BETONCONSTRUCTIES****42 1****IN HET WERK VERVAARDIGDE BETONCONSTRUCTIES****42 12****EISEN EN UITVOERING****42 12 01****ONTWERPEN VAN BEKISTING EN ONDERSTEUNINGSCONSTRUCTIE**

- 04 In afwijking van artikel 42.12.01 lid 04 van de Standaard mag de doorbuiging van onderdelen van de bekisting en van de ondersteuningsconstructies, voor de in het zicht komende vlakken niet groter zijn dan 1/500 L, terwijl de totale som der doorbuigingen niet meer mag bedragen dan 10 mm.
Voor de niet in het zicht komende vlakken mag de doorbuiging niet groter zijn dan 1/300 L

HFD PAR ART LID

42 12 02 UITVOEREN BEKISTING

- 01 Ter verkrijging van vellingkanten in de hoeken van de bekisting driehoekige latten met een rechthoekszijde van 20 mm aanbrengen of bekistingsdelen afschuinen.
- 02 Stortnaden, die blijvend in het zicht komen, verdiept door middel van driehoekige latten uitvoeren.
- 03 In aanvulling op de NEN-EN 13670, wordt bepaald, dat zonder toestemming van de directie geen bekisting mag worden verwijderd. Onder verwijderen van bekisting wordt mede verstaan het lossen van centerpennen of wegnemen van schoren.
- 04 Op het moment van ontkisten mag de buitenkant van de betonconstructie niet meer dan 3 graden warmer zijn dan de gemiddelde dagtemperatuur (gemeten van 6.00 tot 18.00 uur) van de voorgaande dag.

42 12 08 VERWERKEN VAN BETONMORTEL

- 01 Met het storten van enig onderdeel mag niet worden begonnen voordat de directie de opstelling van de bekisting, de wapening en de in te storten onderdelen en stortnaden in overeenstemming met de wapeningstekeningen en berekeningen heeft bevonden.

42 12 11 VERHARDING BETON

- 01 Op het werk behoren plastic folie en/of dekzeilen aanwezig te zijn om vers gestort beton af te dekken tegen invloeden van zon, regen of vorst.
- 02 De temperatuurgradiënt van een betonelement dikker dan 500 mm mag tijdens de verharding maximaal 15 graden celcius bedragen.
- 03 Indien curing-compound wordt toegepast voor de nabehandeling, moet dit direct na de aanvang van de binding en/of het ontkisten worden aangebracht.
- 04 De CUR-aanbeveling 31: "Nabehandeling en bescherming van beton", wordt geacht deel uit te maken van het bestek.

42 12 23 HULPCONSTRUCTIES VOOR HET OP MAAT HOUDEN VAN WAPENING

- 01 De doorbuiging van een te ondersteunen wapeningsnet mag tijdens het storten niet meer bedragen dan 1/200 van de afstand tussen de supporten.
- 02 De hulpstaven (zgn borgstaven) waarop de feitelijke wapening van dek- en vloerconstructies ligt, moeten ook de voorgeschreven betondekking van de constructiewapening krijgen.

42 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**42 13 01 ONTWERPEN VAN BEKISTING EN ONDERSTEUNINGSCONSTRUCTIE**

- 01 De aannemer mag niet eerder met het maken van de bekisting en van de ondersteuningsconstructies beginnen, dan nadat de vereiste goedkeuring op de desbetreffende door hem in te dienen tekeningen en berekeningen is verkregen.
- 02 Indien de aannemer voornemens is de werkzaamheden aan bekisting en ondersteuningsconstructies te beginnen, brengt hij dit voornemen ten minste een volle werkdag van te voren ter kennis van de directie.

42 13 08 GEGEVENS BETONMORTEL

- 01 De resultaten van de controles schriftelijk vastleggen en aan de directie verstrekken.
- 02 Minimaal 24 uur voor de aanvang van de stort de directie informeren over de samenstelling van het te gebruiken mengsel: zeefkrommen, toeslagmaterialen, cementgehalte, watergehalte en toeslagstoffen.

42 13 12 EIGENSCHAPPEN VAN BETON

- 01 De aannemer vervaardigt de voor de bepaling van de karakteristieke kubusdruksterkte benodigde proefkubussen en stelt deze ter beschikking van de directie.

42 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

HFD PAR ART LID

42 15 02**BEREKENINGEN**

- 01 Berekeningen moeten voldoen aan de daarvoor geldende normen en CUR-rapporten/-aanbevelingen.
In de berekening dient naar de toegepaste normen en berekeningsfilosofiën te worden verwezen.
- 02 Berekeningen moeten logisch zijn opgebouwd en toegankelijk zijn voor de directie en derden. De berekeningen moeten op zich zelf staand controleerbaar zijn.
Voor zover de berekening met behulp van computerberekeningen is uitgevoerd, moet de geschiktheid aangetoond worden met handmatig uitgevoerde controleberekeningen.
- 03 Wanneer de berekening is voorzien van een computeruitvoer moeten minimaal de volgende gegevens bij de uitvoer vermeld worden:
-het nummer en de omschrijving van het bouwdeel;
-de naam en het adres van het bedrijf dat de berekening heeft gemaakt;
-de naam van de constructeur die de berekening heeft gemaakt;
-de naam en het adres van de programmaveleverancier c.q. programma-ontwerper;
-de gehanteerde SI-eenheden;
-de probleemidentificatie (op elke pagina);
-een doorlopende paginanummering;
-een toelichting, waaruit voldoende blijkt op welke mechanische-principes en rekenmethoden het computerprogramma berust;
- een duidelijk overzicht van de relevante in- en uitvoergegevens.
- 04 De berekeningen dienen te worden voorafgegaan door een rapport, waarin de uitgangspunten zijn opgenomen met betrekking tot de te berekenen constructies. Dit rapport dient de volgende onderdelen te bevatten:
-gebruikte tekeningen;
-geotechnische uitgangspunten;
-materialen, materiaaleisen;
-belastingen, principe belasting spreiding;
-schematisering van de constructies en belastingen;
-gebruikte programmatuur (naam en versie);
-gehanteerde mechanica-principes, berekeningsmethoden;
-een beschrijving van de door het programma gehanteerde assenstelsels en bijbehorende tekenafspraken voor vervormingen, krachten en spanningen. Zowel voor de invoergegevens als voor de uitvoergegevens;
-een lijst met in het programma gehanteerde symbolen.
Dit rapport moet, vooruitlopend op de berekening, ter acceptatie bij de directie worden ingediend. Het geaccepteerde uitgangspuntenrapport dient te worden opgenomen in de te maken berekening.
- 05 Door derden gemaakte berekeningen die door de aannemer bij de directie worden ingediend komen alleen voor acceptatie goedkeuring in aanmerking indien ze door de aannemer voor aantoonbaar zijn beoordeeld en voor akkoord zijn getekend.
- 06 Voor zover relevant berekeningen voorzien van een verwijzing naar bijbehorende tekeningen.
- 07 Ten behoeve van een adequate informatie-overdracht en behandeling van digitale informatie dienen teksten, invoergegevens, berekeningsresultaten, tabellen, grafieken e.d. toegeleverd te worden in MS-Office/PDF bestanden.

42 16**BOUWSTOFFEN****42 16 01****TOE TE PASSEN MATERIALEN BEKISTING**

- 01 Als afstandhouders dienen blinde centerpennen gebruikt te worden.
- 02 Hout voor bekisting moet zijn: standaard bouwhout droogteklasse IV (NEN 5461:1999/A1:2004 nl), vierzijdig geschaafd, de onderdelen moeten tenminste 22 mm dik zijn, maximaal 120 mm breed, overal van gelijke dikte zijn en gelijke afmetingen hebben.
- 03 Glad plaatmateriaal moet zijn: bekistingstriplex en/of multiplex met lijmverbindingen, welke voldoen aan de duurzaamheidsklasse voor triplex EXTERIEUR II ('NEN-EN 313-2:1999 en;fr;de', 'NEN-EN 314-1:2006', 'NEN-EN 314-2:1993 en', 'NEN-EN 315:2000 en', 'NEN-EN 335:2013 en', 'NEN-EN 635-1:1995 nl', 'NEN-EN 635-2:1995 nl', 'NEN-EN 635-3:1995 nl', 'NEN-EN 636:2012' en 'A1:2015', 'NPR-CEN/TS 1099:20089:1997 en'), voorzien van gepolijste kunstharstdeklaag, voor alle in het zicht komende vlakken.
- 04 Hout voor bekisting dient geen water te onttrekken uit betonmortel.

42 16 02**HULPCONSTRUCTIES VOOR HET OP MAAT HOUDEN VAN WAPENING**

- 01 Dekkingsblokjes moeten zijn voorzien van ingestort uitgegloeid ijzerdraad.

42 16 03**BETONMORTEL**

- 01 De zeefkromme van de korrelverdeling van de toeslagmaterialen moet liggen in het gebied I van de aanbeveling in de Betonpocket 2016,
De Betonpocket 2016 is tegen betaling verkrijgbaar bij ENCI Media.
Bestellingen zie www.enci.nl.
- 02 Betonmortel moet ASR bestendig zijn volgens CUR aanbeveling 89.

HFD PAR ART LID

42 16 04 WATER

- 01 Voor het nathouden en schoonspoelen van betonwerk alleen leidingwater gebruiken.

43 STAALCONSTRUCTIES**43 1 STAALCONSTRUCTIES****43 12 EISEN EN UITVOERING****43 12 01 LASVERBINDINGEN**

- 01 Alle lasverbindingen in staalconstructies, die niet meer van binnen toegankelijk zijn, luchtdicht uitvoeren.
- 02 Bij de controle van de in lid 01 bedoelde lasverbindingen mag de aan het begin van de beproeving aangebrachte beproevingsdruk van 0,02 MPa gedurende ten minste één uur niet afnemen.

43 12 04 ALGEMEEN

- 01 Staalconstructies dienen tenminste te voldoen aan uitvoeringsklasse EXC2 volgens de NEN-EN 1090-2.

62 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN**62 1 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN****62 12 EISEN EN UITVOERING****62 12 04 TIJDELIJKE FIETSPADEN**

- 01 Bij tijdelijke fietspaden waarvan fietsend gebruik gemaakt wordt, mogen geen gladde voorzieningen (zoals rijplaten zonder afdoende profiel) toegepast worden.

62 13 INFORMATIE OVERDRACHT**62 13 01 ALGEMEEN**

- 01 Voor de duur van de werkzaamheden dienen aanliggende percelen, woningen, bedrijven en openbare gebouwen toegankelijk/bereikbaar te zijn. De kosten voor het, op aanzeggen van de opdrachtgever, aanbrengen van tijdelijke voorzieningen zijn voor rekening van de aannemer.
- 02 Indien de toegang tot percelen van de omwonenden wordt gehinderd, dient de aannemer zorg te dragen voor het tijdig informeren van betrokkenen. De verstrekte informatie dient minimaal het tijdstip en mate van hinder te bevatten.
- 03 Voor werkzaamheden op bestaande, voor het verkeer opengestelde wegen, moet de aannemer in verband met de te nemen verkeersmaatregelen, ten minste 2 weken voor de aanvang van het desbetreffende onderdeel een fasenplan ter goedkeuring indienen. In dit plan moet tot in details zijn aangegeven:
A. De wijze van uitvoering;
B. De te nemen verkeersmaatregelen;
C. De toe te passen bebordingen.
- 04 De aannemer dient de opdrachtgever, i.v.m. publicaties, minimaal 14 dagen voor afsluitingen en/of omleidingen of wijzigingen daarvan op de hoogte te stellen.
- 05 Alle borden, welke buiten de werkzaamheden om voor de verkeersveiligheid niet noodzakelijk zijn, dienen afgedraaid te worden en niet onnodig, ter ergernis van weggebruikers, van toepassing te zijn.
- 06 De eerste keer, of bij de start van een volgende fase, dat ten behoeve van een werk door de aannemer een afzetting wordt geplaatst, mag dit pas geschieden na 9.00 uur. Alvorens de afzetting te plaatsen dienen omleidingsaanduidingen te zijn geplaatst.

HFD PAR ART LID

62 13 03 UITVOERING AFZETTINGEN EN OMLEIDINGEN

- 01 De aannemer dient bij de afzettingen en omleidingen rekening te houden met het gestelde in art. 1.05 van deel 1 van dit bestek.
- 02 De aannemer dient de door hem aangebrachte omleidingen gedurende de verschillende uitvoeringsfase, zo vaak als voor de werkzaamheden noodzakelijk is, aan te passen. De kosten voor het aanpassen en verplaatsen van omleidingen tussen verschillende uitvoeringsfasen zijn voor rekening van de aannemer.
- 04 Indien de aannemer tot tijdelijke bedrijfssluiting over gaat in verband met een collectieve vakantieregeling binnen zijn bedrijf en/of langdurig onwerkbaar weer wordt voorspeld (bijv. vorst, sneeuw, grote hoeveelheden regen) dient de aannemer:
- het straatwerk af te maken of maatregelen te nemen zodanig dat her verkeer gebruik kan maken van de straat;
 - geen nieuw straatwerk op te breken.
- 05 Indien de aannemer tot tijdelijke bedrijfssluiting over gaat in verband met een collectieve vakantieregeling binnen zijn bedrijf, moeten de verkeersmaatregelen voor het werk in uitvoering gedurende die periode worden verwijderd; de stand van het werk moet hierop zijn afgestemd.

62 13 04 VERKEERSPLAN

- 01 Uiterlijk twee weken na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer een verkeersplan 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 UAV 2012.
- 02 In het verkeersplan dienen tenminste de volgende gegevens te worden vermeld:
- a. De te treffen tijdelijke verkeersmaatregelen en voorzieningen;
 - b. De periode(n) gedurende welke één of meer rijstroken aan het verkeer zullen worden onttrokken, dan wel een rijbaan zal worden afgesloten;
 - c. De tijdstippen waarop een afzetting wordt aangebracht, aangepast, verplaatst, verwijderd of - in geval van een tijdelijke afzetting - in gebruik is, e.e.a. afhankelijk van het verkeersaanbod;
 - d. Het tijdstip waarop betrokkenen zullen 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;
 - e. De naam, het adres en telefoonnummer van de werknemer(s) van de aannemer die is (zijn) belast met de controle van de aangebrachte voorzieningen;
 - f. Hoe de stroomvoorziening van een afzetting, signaalgevers, verlichting van bewegwijzeringsborden en verkeersregelininstallaties is geregeld;
 - g. Hoe bestaande voorzieningen zullen worden afgestemd op de tijdelijke verkeersvoorzieningen;
 - h. De tijdstippen waarop een afzetting wordt aangebracht, verplaatst, verwijderd of - in geval van een tijdelijke wegafzetting - in gebruik is, afhankelijk zijn van het verkeersaanbod;
 - i. De in te stellen omleidingsroutes.
 - k. Aanvoerroute bouwverkeer.
- 03 Indien de aannemer het noodzakelijk acht om Provinciale en/of Rijkswegen te gaan gebruiken als omleidingsroute, dient hij dit te melden aan desbetreffende wegbeheerders.
- 04 Indien van toepassing dient de aannemer zelf zorg te dragen voor alle noodzakelijk ontheffingen en vergunningen t.b.v. provinciale en/of rijkswegen benodigd voor afsluitingen en/of omleidingen.
- 05 Randvoorwaarden voor verkeersplan:
- de fasering van de te nemen verkeersmaatregelen moet inzichtelijk zijn cq in deelplannen zijn uitgewerkt;
 - aanliggende percelen/panden moeten altijd te voet en per fiets bereikbaar blijven voor eigenaars (gebruikers) cq bestemmingsverkeer;

62 14 RISICO-VERDELING EN GARANTIES**62 14 01 ALGEMEEN**

- 01 Indien de aannemer de terzake van het verkeer te land door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van duizend euro (€ 1000,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

62 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

HFD PAR ART LID

- 62 15 01 TIJDELIJKE BEBORDING, BEBAKENING E.D.**
- 01 Indien het verkeer over een weggedeelte moet worden geleid waarvan de bermen nog niet zijn aangevuld, afgewerkt en ingezaaid, dan dienen er reflecterende geleidebakens geplaatst te worden op onderlinge afstanden van 25 m. De geleidebakens pas verwijderen na het aanvullen, afwerken en inzaaien van de bermen.
- 02 Na het aanvullen van de bermen retroflecterende borden met het opschrift "zachte berm" (bord. OB601) plaatsen aan het begin van het wegvak en overigens na iedere zijweg. De borden verwijderen aan het einde van de onderhoudsperiode.
- 03 Direct na het verwijderen van de markeringen tot het aanbrengen van de nieuwe markering dienen aan het begin van het wegvak en na iedere zijweg retroflecterende J37 borden te worden geplaatst, met onderbord met de tekst "strepen ontbreken". De borden dienen te worden verwijderd na het aanbrengen van de markering.
- 04 Na het aanbrengen van de nieuwe deklaag en voor het toelaten van het verkeer, borden RVV-nr. J37 met retroflecterende witte onderborden voorzien van zwarte tekst "nieuw asfalt langere remweg" en reflecterend wit onderbord nr. OB411-500 of OB411-1,5 waarop de lengte van het wegvak staat aangegeven, plaatsen aan het begin van het wegvak en overigens na iedere zijweg. De borden verwijderen aan het eind van de onderhoudsperiode.
- 05 Bij de start van de uitvoering dienen er aan het begin van het werk aanduidingsborden "situatie gewijzigd" geplaatst te worden. De borden verwijderen aan het eind van de onderhoudsperiode.
- 62 15 02 INSTANDHOUDEN VERKEERSMAATREGELEN EN VOORZIENINGEN**
- 01 Ten behoeve van het in standhouden van VKM als bedoeld in artikel 62.11.02 van de Standaard, verstrekt de aannemer aan de directie naam en telefoonnummer van de instantie of werknemers belast met de uitvoering van deze werkzaamheden. Deze dienen, van start werk tot oplevering, 24 uur per dag en 7 dagen in de week bereikbaar te zijn op één telefoonnummer.
- 62 15 03 VERKEERSMELDING**
- 01 De aannemer meldt elke afzonderlijke stremming aan en af zoals omschreven in bijlage 'Instructie melden verkeersmaatregelen' welke bij het bestek is gevoegd. De opdrachtgever zal per geval een korting toepassen van € 500,- als vastgesteld wordt dat de aannemer de stremming niet overeenkomstig de procedure afwikkelt.
- 80 FUNDERINGSLAGEN**
- 80 1 VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL**
- 80 12 EISEN EN UITVOERING**
- 80 12 02 EISEN AAN UITVOERING**
- 01 De puinbaan mag geen schrale plekken bevatten
- 80 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**
- 80 17 02 HOEVEELHEIDSBEPALING TE LEVEREN STEEN OF STEENACHTIG MATERIAAL**
- 01 In afwijking van artikel 80.17.02 van de Standaard wordt de te leveren hoeveelheid steen of steenachtig materiaal bepaald aan de hand van theoretisch profiel.
- 80 2 GEBONDEN FUNDERINGEN**
- 80 23 INFORMATIE-OVERDRACHT**
- 80 23 04 UITVOERINGSPLAN**
- 01 Uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer een uitvoeringsplan in bij de directie. Het uitvoeringsplan zal worden aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012.
- 81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN**
- 81 1 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN**
- 81 12 EISEN EN UITVOERING**

HFD PAR ART LID

- 811202

FREZEN VAN ASFALTVERHARDING

01Indien op een reeds bestaande voor het verkeer in gebruik zijnde wegverharding het frezen niet geschiedt vlak voor het aanbrengen van de deklaag dient de aannemer met het volgende rekening te houden:
Direct na het frezen van een aansluiting het verlaagde wegooppervlak over een zodanige lengte uitvullen met asfalt dat een vloeiende overgang van het gefreesde rijoppervlak ontstaat.
Vlak voor het aanbrengen van de nieuwe deklaag van asfaltbeton het asfalt weer verwijderen en afvoeren.

02Indien het schadebeeld daartoe aanleiding geeft is de directie bevoegd om slechte plekken dieper te laten frezen dan in de bestekspost is omschreven. De verrekening vindt plaats overeenkomstig artikel 81.17.01 van dit bestek.

8115

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

- 811502

FREZEN VAN VERHARDINGEN, REINIGEN

01Tot het frezen van verhardingen behoort tevens het verwijderen van losliggend materiaal.

8117

MEET- EN VERREKENMETHODEN

- 811701

MEETMETHODE FREZEN VAN ASFALTVERHARDING

01Voor de bepaling van de hoeveelheid gefreesde oppervlak volgens artikel 81.12.02 lid 03 van dit bestek worden dieper gefreesde oppervlakken vermenigvuldigd met een factor "d".
De factor "d" wordt bepaald door deling van de te frezen dikte door de in de bestekspost genoemde maximale dikte.

812

ASFALTVERHARDINGEN

8122

EISEN EN UITVOERING

- 812202

VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

01De 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.

- 812204

EISEN AAN DE UITVOERING: VERVOER VAN ASFALT

01Deklagen dienen binnen twee uur na lading in het middel van vervoer te worden verwerkt met een asfaltmachine.

- 812206

VERWERKEN VAN ASFALT

01De deklaag dient te allen tijde in één keer over de gehele breedte of met meerdere machines in één gang aangebracht te worden. De onderlinge afstand mag maximaal 30m bedragen tussen de balken.

02Asfalt mag voor het verwerken niet beneden de 140 graden afgekoeld zijn.

03Bij toepassing van Lage Temperatuur Asfalt (LTA) geldt dat de temperatuur niet voor het aanbrengen beneden de minimale aanbrengtemperatuur geweest mag zijn, zoals voorgeschreven door de producent van het betreffende LTA. Van deze minimale temperatuur dient de directie voorafgaand aan de asfalteringswerkzaamheden schriftelijk op de hoogte gebracht te zijn.

- 812211

EISEN AAN HET RESULTAAT: STROEFHEID VAN HET WEGOPPERVLAK ASFALT

01De stroefheid moet, afhankelijk van de toegestane rijsnelheid, conform de in de tabel vermelde methode worden bepaald.

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

- 02De stroefheid dient 3 maanden na openstelling minimaal 0,45 te zijn voor onafgestrooide SMA deklagen.

- 812212

EISEN AAN HET RESULTAAT: VLAKHEID VAN HET WEGOPPERVLAK ASFALT

01De resultaten van de vlakheidsmeting dienen weergegeven te worden met de viagraaf-simulatie uit het HSRP-profiel per 100 meter lengte de waarden a3, f3 en c3 alsmede de rolrei-simulatie met waarden per 100 meter lengte de waarde a3.
Bij de rolrei-waarden a3 groter dan 5 dient het wegvak te worden verbeterd.

HFD PAR ART LID

- 81 22 14 EISEN AAN HET RESULTAAT: VERDICHTINGSGRAAD EN HOLLE RUIMTE**
- 01 SMA-NL 8G+ wordt voor wat betreft de verdichtingsgraad (proef 66) en gemiddelde verdichtingsgraad (proef 66.2) gelijkgesteld aan Steenmastiekasfaltbeton. Hierbij wordt proefstukdichtheid conform NEN-12697-6 Annex A procedure B, (dichtheid proefstuk door middel van boven en onder water weging) bepaald.
- 02 Het gehalte aan Holle Ruimte (proef 69) van SMA-NL 8G+ moet minimaal 7,0% en mag maximaal 11,0% zijn. Hierbij wordt proefstukdichtheid conform NEN-12697-6 Annex A procedure B, (dichtheid proefstuk door middel van boven en onder water weging) bepaald. Indien de holle ruimte tussen 11,0% en 13,0% bedraagt wordt een korting opgelegd conform de bepalingen in 81.24.08 de Standaard. Indien de holle ruimte lager is dan 7,0% of hoger dan 13,0% dan volgt onthouding van goedkeuring.
- 81 23 INFORMATIE-OVERDRACHT**
- 81 23 01 NADENPLAN**
- 01 De aannemer verstrekt de directie tenminste één week voor aanvang van de asfalteringswerkzaamheden een nadenplan. Hierbij dient de aannemer er rekening mee te houden dat er geen langsnaden in de rijsporen mogen komen.
- 02 De aannemer mag pas met de verwerking van asfalt beginnen nadat de directie het in lid 01 genoemde nadenplan heeft goedgekeurd.
- 81 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES**
- 81 24 03 ONDERZOEK STROEFHEID EN VLAKHEID**
- 01 Bij nieuw werk en bij een meerlaagse asfaltoverlaging dient bij gerede aanleiding de vlakheid van het gehele wegvak gemeten dienen te worden door middel van een HSRP-meting. Kostenverrekening volgens paragraaf 81.24.02 lid 6 van de Standaard.
- 02 Bij nieuw werk en bij een meerlaagse asfaltoverlaging dient bij gerede aanleiding de stroefheid bij aaneengesloten wegvakken langer dan 1 km gemeten te worden volgens proef 72. Kostenverrekening volgens paragraaf 81.24.02 lid 6 van de Standaard.
- 81 24 04 ONDERZOEK SAMENSTELLING EN EIGENSCHAPPEN ASFALT**
- 04 Het boren dient te geschieden in tegenwoordigheid van de directie.
- 81 24 06 GOEDKEURING**
- 01 Alle kosten (ook de door de opdrachtgever noodzakelijk geachte verkeersmaatregelen, maken van asfaltaansluitingen en verwijderen en opnieuw aanbrengen van bovenliggende asfaltlagen) aangaande de werkzaamheden voortvloeiende uit het verbeteren of vernieuwen van weggedeelte(s) zijn voor rekening van de aannemer.
- 81 24 09 GARANTIE**
- 01 Alle kosten (ook de door de opdrachtgever noodzakelijk geachte verkeersmaatregelen) aangaande de werkzaamheden voortvloeiende uit de in artikelen 81.24.09 en 81.24.10 van de Standaard bedoelde garantiebepalingen zijn voor rekening van de aannemer.
- 81 24 12 GELIJKWAARDIGHEID VAN DE TOE TE PASSEN ASFALTCONSTRUCTIE**
- 01 Een toe te passen asfaltconstructie is gelijkwaardig aan de in het bestek opgenomen asfaltconstructie als de ontwerplevensduur van de toe te passen constructie groter dan of gelijk is aan de levensduur van de in het bestek opgenomen asfaltconstructie.
- 02 De ontwerplevensduur van beide asfaltconstructies berekenen overeenkomstig de in het CROW-informatieblad Infrastructuur 'Ontwerpen met asfaltmengsels uit de Standaard RAW Bepalingen' beschreven procedure. Het CROW-informatieblad is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de website van CROW (www.crow.nl).
- 81 26 BOUWSTOFFEN**
- 81 26 22 POLYMEER GEMODIFICEERDE BITUMEN**
- 01 Voor elk conform dit bestek toe te passen polymeer gemodificeerd bindmiddel geldt dat het bindmiddel minimaal 5% polymeren (EVA of SBS of EVA+SBS) moet bevatten.
- 81 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN**
- 81 27 02 LENGTE- EN DWARSPROFIEL**
- 01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengte- en dwarsprofiel worden gemeten door middel van waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.

HFD PAR ART LID

81	27	06	VERREKENMETHODE: HOEEVELHEDEN ASFALT																
		01	In afwijking van het bepaalde in artikel 81.27.06 lid 01 van de Standaard wordt de hoeveelheid asfalt in verrekenbare besteksposten voor profileer- of uitvullagen verrekend op basis van weging volgens het bepaalde in artikel 81.27.06 leden 01 en 03 van de Standaard tot ten hoogste 110% van de hoeveelheid bepaald door opmeting.																
82			BETONVERHARDINGEN																
82	1		BETONVERHARDINGEN																
82	12		EISEN EN UITVOERING																
82	12	03	EIGENSCHAPPEN VAN DE BETONVERHARDING: LAAGDIKTE EN PLAATBREEDTE																
		01	In afwijking van het bepaalde in artikel 82.12.03 lid 01 van de Standaard mag het tekort aan laagdikte van de verhardingslaag aangebracht op een zandbed, dat is verdicht overeenkomstig artikel 22.02.08 07 de Standaard, niet meer bedragen dan 10 mm.																
82	12	12	EISEN AAN DE UITVOERING: VOEGEN																
		01	Daglassen dienen verdeuveld te worden.																
82	12	13	AFWERKEN AARDEBAAN																
		01	De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.																
		02	De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.																
82	12	14	EIGENSCHAPPEN VAN HET BETON: VORST- EN DOOIBESTENDIGHEID																
		01	De vorst- en dooibestendigheid (FT; Frost Thaw Resistance) conform NEN-EN 13877-2 (2022) van betonnen openbare wegen en fietspaden dient klasse FT1 te zijn. Voor uitwegen gelden geen specifieke vorst- en dooibestendigheidseisen; FT0.																
		02	De FT-klasse dient bepaald te worden conform de beproevingsmethode zoals omschreven in NEN-EN 12390-9 (2016). Onderstaande tabel is een uitsnede van controletabel van deze proef:																
			<table><tr><td>Cat.</td><td>Gewichtsverlies 28 dagen</td><td>Gewichtsverlies 56 dagen</td><td>Verhouding gewichtsverlies</td></tr><tr><td>FT0</td><td>geen eis</td><td>geen eis</td><td>geen eis</td></tr><tr><td>FT1</td><td>Gemiddeld ≤ 1,0 kg/m2 met alle individuele waarden ≤ 1,5 kg/m2.</td><td>geen eis</td><td>geen eis</td></tr><tr><td>FT2</td><td>Gemiddeld ≤ 0,5 kg/m2</td><td>Gemiddeld ≤ 1,0 kg/m2 met alle individuele waarden ≤ 1,5 kg/m2</td><td>2</td></tr></table>	Cat.	Gewichtsverlies 28 dagen	Gewichtsverlies 56 dagen	Verhouding gewichtsverlies	FT0	geen eis	geen eis	geen eis	FT1	Gemiddeld ≤ 1,0 kg/m2 met alle individuele waarden ≤ 1,5 kg/m2.	geen eis	geen eis	FT2	Gemiddeld ≤ 0,5 kg/m2	Gemiddeld ≤ 1,0 kg/m2 met alle individuele waarden ≤ 1,5 kg/m2	2
Cat.	Gewichtsverlies 28 dagen	Gewichtsverlies 56 dagen	Verhouding gewichtsverlies																
FT0	geen eis	geen eis	geen eis																
FT1	Gemiddeld ≤ 1,0 kg/m2 met alle individuele waarden ≤ 1,5 kg/m2.	geen eis	geen eis																
FT2	Gemiddeld ≤ 0,5 kg/m2	Gemiddeld ≤ 1,0 kg/m2 met alle individuele waarden ≤ 1,5 kg/m2	2																
		03	In afwijking van NEN-EN 12504-1 dient het aantal boorkernen bepaald te worden conform volgende formule: $Y = 1 + A / 1000$ waarbij: Y = aantal boorkernen in stuks naar boven afgerond; A = verhardingsoppervlak in m2.																
82	14		RISICOVERDELING EN GARANTIES																
82	14	01	CONTROLE DRUKSTERKTE AANGEBRACHT BETON																
		01	De verificatie van de laagste druksterktewaarden, als bedoeld in artikel 82.14.12 lid 04 van de Standaard, geschiedt overeenkomstig artikel 82.14.14 van de Standaard.																
82	17		MEET- EN VERREKENMETHODEN																
82	17	05	LAAGDIKTE																
		01	Het bepalen van de laagdikte van de aangebrachte verhardingslaag als bedoeld in artikel 82.17.05 van de Standaard geschiedt aan de hand van profielwaterpassing conform 82.17.07.																
83			ELEMENTVERHARDINGEN																
83	1		STRAATWERK																
83	12		EISEN EN UITVOERING STRAATWERK																

HFD PAR ART LID

83 12 01 EISEN AAN HET RESULTAAT

- 06 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.12.01 lid 06 van de Standaard moet de bestrating na aftrillen 10 tot 15 mm boven de aansluitende kantopsluiting liggen, tenzij deze kantopsluiting onderdeel uitmaakt van een gootconstructie.

83 12 02 EISEN AAN DE UITVOERING STRAATWERK

- 08 Het op de juiste afmetingen brengen van betonstenen dient te geschieden met een knipmachine. Tegels dienen gezaagd te worden, waarbij tegels kleiner dan de helft niet worden toegestaan.
- 09 In trottoirs ter plaatse van bochten met een straal kleiner of gelijk aan 10,00 m en ter plaatse van uitstulpingen voor lichtmasten en boomspiegels geen tegels knippen, de randafwerking aan te straten door middel van betonstenen dikformaat.
- 10 Langs trottoir- en opsluitbanden en langs schachtranden en straatkolken een strekse rij betonstenen, klinkers of keien te straten.
Waar de bestrating uit betonstenen bestaat langs de strek, ter verkrijging van het verband en een goede opsluiting, de nodige bisschopsmutsen of halve stenen verwerken.
- 11 Langs gevels, tuinmuurtjes ed. eventuele kieren van 1 tot 5 cm over de volle tegeldikte platvol te voegen met metselspecie. De geknipte zijde van de tegels dient langs de gevels ed. te worden gelegd.

83 12 03 UITVOERING KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN

- 02 In aanvulling op artikel 83.12.03 lid 02 van de Standaard 2020 de banden op maat te maken door middel van het op de vereiste lengte inzagen van de banden en zonodig zo glad mogelijk bijhakken.
- 04 In aanvulling op artikel 83.12.03, lid 04 van de Standaard 2020 moeten opsluitbanden, trottoirbanden en inritelementen zuiver in richting en op hoogte worden gesteld.
- 08 De tolerantie van het terugliggen van een kolk t.o.v. voorkant trottoirband is minimaal 0 mm en maximaal 10 mm.

83 12 06 VERLIJMEN VAN BETONELEMENTEN OP ASFALT EN BETON

- 01 Het verlijmen van betonnen kantopsluitingselementen op ondergronden van asfalt en beton met Poltec 717 hechtmortel dient te worden uitgevoerd onder strikte naleving van het verwerkingsadviesblad Poltec 717, verkrijgbaar bij Poltec leveranciers.

83 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**83 15 03 HERSTRATEN**

- 03 Het bij herstraten tekortkomende verhardingsmateriaal t.g.v. breuk (inboet) zal volgens de reguliere besteksposten/stelpost (deel 2.2) worden geleverd of aangevoerd van elders en zal als zodanig worden verrekend.

HFD PAR ART LID

