

RAW-bestek voor:

Project : **Woonrijp maken fase 5A noord Bangert & Oosterpolder**
Projectnummer: **BO - 186**

In opdracht van:

**Het college van burgemeester
en wethouders van de Gemeente Hoorn,
Nieuwe Steen 1, postbus 603, 1620 AR Hoorn.**

Besteknummer:	BO-186
Datum:	30-03-2022
Status:	Definitief
Opgesteld door:	F. Vlaar
Projectleider:	J.P. Orij

01

1

Deel 1 Algemeen

01	OPDRACHTGEVER	2
02	DIRECTIE	3
03	LOCATIE	3
04	ALGEMENE BESCHRIJVING	3
05	TIJDSBEPALING	3
06	ONDERHOUDSTERMIJN	3
07	KWALITEITSBORGING	4
09	SOCIAL RETURN ON INVESTMENT	4
10	DUURZAAM ASFALT EN BETON	4
11	INSCHRIJVINGSSTAAT	4
12	ONDERBOUWING EENHEIDSPRIJZEN	4

Deel 2.1 Algemene gegevens

01	TEKENINGEN	5
02	PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	6
03	KWALITEITSBORGING	7
04	BIJLAGEN	8
05	BIJLAGEN DUURZAAM ASFALT EN BETON	8
06	ADRESGEGEVENS	9

Deel 2.2 Nadere beschrijving

01	VERKLARING VAN DE HIERNA VOLGENDE STAAT	10
02	KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING	11
03	HOEVEELHEID TER INLICHTING	11
04	GRENZEN VAN DE SITUERING	11
1	GRONDWERK	11
11	ALGEMEEN	12
1101	AANVRAGEN GEBIEDSINFORMATIE GRAAFMELDING (KLIC)	12
12	GRONDWERK	12
121	ONTGRAVEN	13
1211	GROND ONTGRAVEN UIT CUNET VERHARDING	13
1212	GROND ONTGRAVEN UIT AANLEG WADI'S	13
1213	GROND ONTGRAVEN UIT AANLEG WATERGANG	14
1215	ONTGRAVEN ZAND	14
1216	ONTGRAVEN GRANULAAT	15
122	AANBRENGEN	15
1220	GROND AANBRENGEN IN TIJDELIJK DEPOT	15
1221	GROND AANBRENGEN IN PLANTVAKKEN	16
1222	GROND-, ZANDMENGSEL AANBRENGEN	16
1223	ZAND AANBRENGEN IN CUNET VERHARDING	16
1225	AANBRENGEN ZAND VOOR BOOMPLAATS VERBETERING	17
1226	AANBRENGEN TEELGROND	17
1227	AANBRENGEN GRIND	18
1228	AANBRENGEN GRONDSCHIEDEND DOEK	18
123	VERVOEREN	18
124	LEVEREN	19
2	RIOLERING	19
20	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	19
2001	TOEPASSEN AFSLUITERS	20
2002	TOEPASSEN BEMALING	20
21	GRONDWERK	20
2110	GRAVEN EN AANVULLEN SLEUF Ø125 PVC	21
2111	GRAVEN EN AANVULLEN SLEUF Ø400 PVC	22
2120	GRAVEN EN AANVULLEN WERKPUT	22
22	LEIDINGEN	23
221	VERWIJDEREN	23
2210	VERWIJDEREN PVC	23
2211	VERWIJDEREN KOLKEN	24
2212	VERWIJDEREN PUTRANDEN IN ASFALT	24
222	AANBRENGEN	24
2221	LEIDINGEN HEMELWATER RIOOL	24
2222	LEIDINGEN VUILWATER RIOOL	25
2223	INFILTRATIE RIOOL	25

2224	DRAINAGE Ø80 MM	26
223	HULPSTUKKEN	26
2231	HULPSTUKKEN Ø 125 MM	26
2234	HULPSTUKKEN Ø 400	27
2235	KNEVELINLAAT	27
23	PUTTEN EN KOLKEN	28
2301	INSPECTIEPUTTEN KUNSTSTOF	28
2302	PUTRANDEN	29
2303	STRAAT- EN TROTTOIRKOLKEN	30
2304	UITSTROOMBAL	33
2305	STRAATPOTTEN	33
3	VERHARDINGEN	34
30	OPBREKEN	34
3000	OPBREKEN ELEMENTENVERHARDING	34
3001	OPBREKEN KANTOPSLUITING	34
3020	OPBREKEN BETONPLATEN	35
3030	OPBREKEN ASFALT	36
3031	SCHOONMAKEN EN/OF VERVOEREN BESTRATING	36
3032	VERVOEREN NAAR DEPOT	37
3033	VERVOEREN NAAR VERWERKER	38
31	PROFILEREN / AFWERKEN OPPERVLAKKEN	38
32	AANBRENGEN	39
320	AANBRENGEN KANTOPSLUITING	39
3201	OPSLUITBANDEN 100 X 200 MM	39
3202	OPSLUITBANDEN 150 X 400 MM	40
3203	RABATBANDEN 250 X 200 MM	40
3204	PLATEAU-, RABATBANDEN 300 X 150 MM	41
3205	OPSLUITBANDEN 300 X 250 MM	41
3206	TROTTOIRBANDEN 130/150X250 MM	41
3207	TROTTOIRBANDEN 180/200X 250 MM	42
3208	TROTTOIRBANDEN 280/300X250 MM	43
3209	INRITBANDEN	45
3210	GELEIDEBANDEN	46
3211	RIJWIELPADBANDEN	47
3212	VERLOOPBANDEN	47
3213	ZAGEN KANTOPSLUITING	48
322	AANBRENGEN VERHARDING BETONSTRAATSTEN	49
3221	BETONSTRAATSTENEN DIKFORMAAT	49
3222	BETONSTRAATSTENEN WAALFORMAAT	50
3223	BETONSTRAATSTENEN DUBBELKLINKER	51
3224	MARKERING IN STRAATWERK	51
3225	PUNAISE VAN BSS IN RIJBAAN	52
3226	SINUS DREMPEL	54
3227	BETONSTRAAT KEIFORMAAT (HERGEBRUIK)	54
323	AANBRENGEN VERHARDING BETONTEGELS	55
3231	BETONTEGELS IN LOOPSTROKEN	55
3232	BETONTEGELS IN BUSHALTEPLAATS	55
3233	BETONTEGELS VOORZIEN VAN SYMBOOL	56
3234	BETONPLATEN	56
324	AANBRENGEN VERHARDING VAN BETON	57
3240	WERKPLAN	57
3241	AANBRENGEN BEKISTING	57
3242	BETONVERHARDING IN HET WERK GESTORT. MACHINAAL	57
3243	BETONVERHARDING IN HET WERK GESTORT. MET DE HAND	58
3244	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN IN HET WERK GESTORT BETON	59
325	AANBRENGEN VERHARDING VAN ASFALT	59
3251	BAKFREZEN	60
3252	AANBRENGEN ASFALT	60
3253	GOOTTEGEL	61
3254	BELIJNING EN MARKERING	61
326	AANBRENGEN HALFVERHARDING	62
3260	KUNSTSTOF GRASTEGELS	62
327	AANBRENGEN PREFAB BETONPLATEN	62
3271	PREFAB BETONPLATEN (HERGEBRUIK)	62
33	HERSTRATEN	63
3310	HERSTRATEN ELEMENTEN VERHARDING	63
3311	HERSTELLEN BANDENLIJN	64
3312	HERSTRATEN TROTTOIRTEGELS	64
4	GROENVOORZIENNING	65

401	CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	65
4012	SCHONEN TERREIN	66
402	AANBRENGEN BOMEN	67
4021	MAKEN PLANTGATEN	67
4022	INSPECTIE EN ACCEPTATIE BOMEN	67
4023	VERVOEREN	67
4024	PLANTEN VAN BOMEN	68
4025	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN TBV BOMEN AANBRENGEN	69
4026	ONDERHOUD EN VERZORGING	69
4027	AANBRENGEN WORTELSCHERM	70
403	AANBRENGEN HAGEN	70
4031	INSPECTIE EN ACCEPTATIE HAGEN	70
4032	PLANTEN VAN HAGEN	70
4033	ONKRUID BEHEERSING	71
4034	INBOET HAAGBEPLANTING	71
404	SIERPLANTSOEN	71
4041	ONKRUID BEHEERSING	72
4042	INBOET SIERPLANTSOEN	72
405	GAZON	73
5	OPENBAAR VERLICHTING	73
51	SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING	74
52	ENERGIEGRONDKABELS	75
5201	KABELMOFFEN	76
5203	AARDING	77
53	LICHTMASTEN	77
531	LICHTPUNTHOOGTE 3.50 M	77
532	LICHTPUNTHOOGTE 5,00 M	78
54	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN T.B.V. OV	79
5401	AFWERKEN BESTRATING	80
6	STRAATMEUBILAIR	80
601	LEVEREN EN AANBRENGEN	80
6010	SCHRIKHEK	80
7	WERK VAN ALGEMENE AARD	80
701	VERKEERSMAATREGELEN	81
702	INZETTEN VAN WERKNEMERS	81
703	INZETTEN VAN MATERIEEL	82
704	REVISIE	83
9	STAARTPOSTEN	85
91	EENMALIGE KOSTEN	85
95	STELPOSTEN	85

Deel 3	Bepalingen	86
01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	87
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	87
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	90
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	90
01 06	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	90
01 08	BIJDRAGEN	91
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	91
01 10	PUBLIEKRECHTELIJKE EEN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN	91
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	92
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	92
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN	94
01 14	BOUWSTOFFEN	95
01 15	GARANTIE	98
01 16	VERZEKERINGEN	99
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	100
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING	102
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	103
01 20	KWALITEITSBORGING	105
01 23	COMMUNICATIE	105
01 26	INZET PERSONEN IN HET KADER VAN SOCIAL RETURN	109
01 27	MATERIEEL	111
17	VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER	112
17 02	EISEN EN UITVOERING	112
22	GRONDWERKEN	112
22 02	EISEN EN UITVOERING	112
22 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	113

22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	114
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	114
22 06	BOUWSTOFFEN	115
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	115
22 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	116
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIKEN	116
24 02	EISEN EN UITVOERING	116
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	117
24 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	117
25	RIOLERING	118
25 02	EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK	118
25 12	EISEN EN UITVOERING	118
25 13	INFORMATIEOVERDRACHT	119
25 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	119
25 16	BOUWSTOFFEN	119
25 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	120
25 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	120
26	KABELWERK	121
26 11	BEGRIPPEN	121
26 12	EISEN EN UITVOERING	121
26 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	122
26 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	122
34	VERLICHTING	122
34 11	BEGRIPPEN	122
34 12	EISEN EN UITVOERING	123
34 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	126
34 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	126
34 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	127
34 16	BOUWSTOFFEN	129
35	VERKEERSREGELINSTALLATIES	129
35 11	BEGRIPPEN	129
35 46	BOUWSTOFFEN BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN	130
41	FUNDERINGSCONSTRUCTIES	130
41 12	EISEN EN UITVOERING, PALEN	130
41 13	INFORMATIE-OVERDRACHT, PALEN	131
41 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES, PALEN	131
41 16	BOUWSTOFFEN, PALEN	131
51	GROENVOORZIENINGEN	132
51 01	BEGRIPPEN GROENVOORZIENINGEN	132
51 02	EISEN EN UITVOERING	132
51 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	133
51 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	133
51 22	EISEN EN UITVOERING	133
51 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	133
51 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	134
51 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	134
51 46	BOUWSTOFFEN	134
51 5	BOMEN	135
51 52	EISEN EN UITVOERING	135
51 53	INFORMATIE-OVERDRACHT	135
51 55	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	135
51 56	BOUWSTOFFEN	135
51 57	MEET- EN VERREKENMETHODEN	136
52	KUST- EN OEVERWERKEN	136
52 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	136
52 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	136
52 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	137
52 56	BOUWSTOFFEN	137
56	CONSERVERINGSWERKEN	137
56 11	BEGRIPPEN	137
56 13	INFORMATIEOVERDRACHT	137
56 16	BOUWSTOFFEN	137
62	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	138
62 12	EISEN EN UITVOERING	138
62 13	INFORMATIEOVERDRACHT	139
62 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	139
71	SPORT-, SPEEL- EN RECREATIEVOORZIENINGEN	140
71 12	EISEN EN UITVOERING	140
71 16	BOUWSTOFFEN	140

80	FUNDERINGSLAGEN	141
80 1	VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	141
80 12	EISEN EN UITVOERING	141
80 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	141
80 16	BOUWSTOFFEN	141
80 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	142
81	BITUMINEUZE VERHARDINGEN	142
81 11	BEGRIPPEN	142
81 12	EISEN EN UITVOERING	142
81 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	143
81 2	ASFALTVERHARDINGEN	143
81 21	BEGRIPPEN, ASFALTVERHARDINGEN	143
81 22	EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN	144
81 23	INFORMATIE-OVERDRACHT, ASFALTVERHARDINGEN	148
81 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	149
81 26	BOUWSTOFFEN, ASFALTVERHARDINGEN	152
81 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN, ASFALTVERHARDINGEN	155
82	BETONVERHARDINGEN	155
82 12	EISEN EN UITVOERING	156
82 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	156
82 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	157
82 16	BOUWSTOFFEN	158
82 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	159
83	ELEMENTENVERHARDINGEN	159
83 12	EISEN EN UITVOERING	159
83 13	INFORMATIE-OVERDRACHT, STRAATWERK	162
83 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	162
83 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	162
83 16	BOUWSTOFFEN, STRAATWERK	165
83 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	165
01		166
01		167

1. ALGEMEEN

PAR

1.01 OPDRACHTGEVER

Het college van burgemeester en wethouders van de Gemeente Hoorn, Nieuwe Steen 1, postbus 603, 1620 AR Hoorn.

1.02 DIRECTIE

De directie zal worden gevoerd door een nader aan te wijzen persoon. Deze persoon wordt in in de overeenkomst bekend gemaakt.

Een nader aan te wijzen persoon zal conform paragraaf 3 lid 1 van de UAV 2012 de directievoerder UAV bijstaan met betrekking tot de werkzaamheden aangaande groenvoorzieningen.

1.03 LOCATIE

De locatie bevindt zich in de nieuwbouwwijk Bangert en Oosterpolder van de gemeente Hoorn.
Het projectgebied is ten zuiden van de De Bangert, ten westen van De Strip en ten oosten van de Kolenbergstraat te Westerblokker.

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. grondwerk;
- b. opnemen en aanbrengen bestrating en verharding;
- c. aanbrengen riolering;
- d. aanbrengen openbare verlichting;
- e. aanbrengen beplanting en bomen.

1.05 TIJDSBEPALING

Het werk opleveren op 31 december 2024 waarbij de feitelijke uitvoeringsduur - binnen deze ruim aangegeven uitvoeringstermijn - in overleg tussen directie en aannemer wordt bepaald overeenkomstig artikel 01.13.07 van de Standaard.

Woonrijp maken:

- Afhankelijk van voortgang bouw woningen.
- Bijgevoegde opleverdata van de woningen zijn indicatief, bij oplevering van de woning dient de straat woonrijp te zijn gemaakt.
- Uitgangspunt is dat de uitvoering niet in aaneengesloten fases gerealiseerd kunnen worden.
- Uitgangspunt is dat een straat één keer woonrijp wordt gemaakt.

Bomen en beplanting uitvoeren in het plantseizoen, in afwijking van de bovengenoemde datum.

Het bedrag der kortingen op de aannemingssom wegens te late oplevering van het werk is €500,- exclusief BTW per dag. Paragraaf 42 lid 1 van de UAV 2012 of de schade die ontstaat als gevolg van de latere oplevering.

Voor het woonrijp maken wordt 4-wekelijks een BLVC-overleg georganiseerd door de gemeente, met de aannemers van de woningbouw. In dit BLVC-overleg wordt ook de prognoseplanning zoals bijgevoegd bij dit bestek (tekening: BO-186-PP) besproken en geactualiseerd. De coördinatieverplichting hiervan ligt bij de aannemer van dit bestek.

Uitgangspunt per straatdeel:

- week 1 opbreken straat
- week 2 t/m 3 aanleg kabels en leidingen door nutsbedrijven.
- week 4 t/m 7 woonrijp maken.

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

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

Bomen en groen: zie ook Deel 3 Bepalingen, artikel 51 55 01 ten behoeve van de onderhoudstermijn van bomen en beplanting gedurende 12 maanden.

PAR

1.07 KWALITEITSBORGING

De aannemer beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op de aard van het werk overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.01 van de Standaard. Deze is:

- ISO 9001 Kwaliteitsmanagementcertificaat voor het uitvoeren van grond-, weg- en waterbouwwerken, of een daarmee gelijkwaardig systeem.

1.09 SOCIAL RETURN ON INVESTMENT

Social Return on Investment (SROI) is het maken van afspraken door een opdrachtgever met een opdrachtnemer over het inzetten van mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt bij inkoop en aanbesteding van werken, diensten of leveringen. De gemeenten in Noord-Holland Noord werken samen en hanteren dezelfde methode voor toepassing van SROI. Voor aanbestedingen bij één van de deelnemende gemeenten, of gemeente-overschrijdende aanbestedingen, kunt u contact opnemen met één van de coördinatoren SROI van het WerkgeversServicepunt Noord-Holland Noord (WSP-NHN).

Indien de aannemer niet voldoet aan zijn SROI verplichting, inspanningsverplichting of 3% regeling voor deze opdracht, dan kan de aannemer een korting krijgen tot maximaal 50% van de niet geleverde SROI inspanning. Deze korting wordt ingehouden op zijn termijn.

Meer informatie over SROI is te vinden in bijlage 03: SROI informatie voor werkgevers.

Zie verder ook paragraaf 01.26 van deel 3 van dit RAW-bestek.

1.10 DUURZAAM ASFALT EN BETON

Voor duurzaam asfalt en beton zijn de eisen geformuleerd wat betreft het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de CO2-emissie. Eveneens zijn er eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijgekomen materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit van producten te waarborgen. Met deze eisen wordt invulling gegeven aan de landelijke en gemeentelijke doelstellingen. Na afloop van het project dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever.

Voor de procedure van de informatie overdracht om te komen tot een Projectcertificaat, zie

www.moederbestek.nl/procedure-informatie-overdracht/

1.11 INSCHRIJVINGSSTAAT

In de staartposten mogen geen negatieve bedragen voorkomen, met uitzondering van bestekspostnummer 919990 'Korting', waarbij het negatieve bedrag maximaal € 1.000,00 mag zijn ter afronding van de inschrijvingsom.

Is hieraan niet voldaan, dan is de inschrijving ongeldig.

1.12 ONDERBOUWING EENHEIDSPRIJZEN

Na inschrijving en voor gunning kan de opdrachtgever vragen om een onderbouwing van de eenheidsprijzen. Deze dient de aannemer maximaal twee werkdagen na verzoek in te dienen bij de opdrachtgever.

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

PAR

01

TEKENINGEN

1. De volgende tekeningen behoren bij dit RAW-bestek:

<u>Tekening nummer</u>	<u>Tekeningomschrijving</u>	<u>Datum</u>
- BO-186-bs01	Bestaande situatie + opbreken deelgebied 1 noord	17-03-2022
- BO-186-bs02	Bestaande situatie + opbreken deelgebied 1 zuid	17-03-2022
- BO-186-bs03	Bestaande situatie + opbreken deelgebied 4 oost	17-03-2022
- BO-186-bs04	Bestaande situatie + opbreken deelgebied 4 west	17-03-2022
- BO-186-bs05	Bestaande situatie + opbreken deelgebied 3	17-03-2022
- BO-186-bs06	Bestaande situatie + opbreken deelgebied 2 oost	17-03-2022
- BO-186-bs07	Bestaande situatie + opbreken deelgebied 2 west	17-03-2022
- BO-186-nw01	Nieuwe situatie deelgebied 1 noord	17-03-2022
- BO-186-nw02	Nieuwe situatie deelgebied 1 zuid	17-03-2022
- BO-186-nw03	Nieuwe situatie deelgebied 4 oost	17-03-2022
- BO-186-nw04	Nieuwe situatie deelgebied 4 west	17-03-2022
- BO-186-nw05	Nieuwe situatie deelgebied 3	17-03-2022
- BO-186-nw06	Nieuwe situatie deelgebied 2 oost	17-03-2022
- BO-186-nw07	Nieuwe situatie deelgebied 2 west	17-03-2022
- BO-186-gr01	Groenplan deelgebied 1 noord	17-03-2022
- BO-186-gr02	Groenplan deelgebied 1 zuid	17-03-2022
- BO-186-gr03	Groenplan deelgebied 4 oost	17-03-2022
- BO-186-gr04	Groenplan deelgebied 1 west	17-03-2022
- BO-186-gr05	Groenplan deelgebied 3	17-03-2022
- BO-186-gr06	Groenplan deelgebied 2 oost	17-03-2022
- BO-186-gr07	Groenplan deelgebied 1 west	17-03-2022
- BO-186-ov01	Openbaar verlichtingsplan deelgebied 1 noord	17-03-2022
- BO-186-ov02	Openbaar verlichtingsplan deelgebied 1 zuid	17-03-2022
- BO-186-ov03	Openbaar verlichtingsplan deelgebied 4 oost	17-03-2022
- BO-186-ov04	Openbaar verlichtingsplan deelgebied 4 west	17-03-2022
- BO-186-ov05	Openbaar verlichtingsplan deelgebied 3	17-03-2022
- BO-186-ov06	Openbaar verlichtingsplan deelgebied 2 oost	17-03-2022
- BO-186-ov07	Openbaar verlichtingsplan deelgebied 1 west	17-03-2022
- BO-186-D01	Details	17-03-2022
- BO-186-dwp1a	dwarsprofiel 1a - 1a	17-03-2022
- BO-186-dwp1b	dwarsprofiel 1b - 1b	17-03-2022
- BO-186-dwp1c	dwarsprofiel 1c - 1c	17-03-2022
- BO-186-dwp1d	dwarsprofiel 1d - 1d	17-03-2022
- BO-186-dwp1e	dwarsprofiel 1e - 1e	17-03-2022
- BO-186-dwp1f	dwarsprofiel 1f - 1f	17-03-2022
- BO-186-dwp1g	dwarsprofiel 1g - 1a	17-03-2022
- BO-186-dwp1h	dwarsprofiel 1h - 1h	17-03-2022
- BO-186-dwp1i	dwarsprofiel 1i - 1i	17-03-2022
- BO-186-dwp1j	dwarsprofiel 1j - 1j	17-03-2022
- BO-186-dwp1k	dwarsprofiel 1k - 1k	17-03-2022
- BO-186-dwp1l	dwarsprofiel 1l - 1l	17-03-2022
- BO-186-dwp1m	dwarsprofiel 1m - 1m	17-03-2022
- BO-186-dwp1n	dwarsprofiel 1n - 1n	17-03-2022
- BO-186-dwp2	dwarsprofiel 2a - 2a	17-03-2022
- BO-186-dwp2b	dwarsprofiel 2b - 2b	17-03-2022
- BO-186-dwp2c	dwarsprofiel 2c - 2c	17-03-2022
- BO-186-dwp2d	dwarsprofiel 2d - 2d	17-03-2022
- BO-186-dwp2e	dwarsprofiel 2e - 2e	17-03-2022
- BO-186-dwp2f	dwarsprofiel 2f - 2f	17-03-2022
- BO-186-dwp2g	dwarsprofiel 2g - 2g	17-03-2022
- BO-186-dwp2h	dwarsprofiel 2h - 2h	17-03-2022
- BO-186-dwp2i	dwarsprofiel 2i - 2i	17-03-2022
- BO-186-dwp2j	dwarsprofiel 2j - 2j	17-03-2022
- BO-186-dwp2k	dwarsprofiel 2k - 2k	17-03-2022
- BO-186-dwp2l	dwarsprofiel 2l - 2l	17-03-2022

PAR

- BO-186-dwp2m	dwarsprofiel 2m - 2m	17-03-2022
- BO-186-dwp2n	dwarsprofiel 2n - 2n	17-03-2022
- BO-186-dwp3a	dwarsprofiel 3a - 3a	17-03-2022
- BO-186-dwp4a	dwarsprofiel 4a - 4a	17-03-2022
- BO-186-dwp4b	dwarsprofiel 4b - 4b	17-03-2022
- BO-186-dwp4c	dwarsprofiel 4c - 4c	17-03-2022
- BO-186-dwp4d	dwarsprofiel 4d - 4d	17-03-2022
- BO-186-dwp4e	dwarsprofiel 4e - 4e	17-03-2022
- BO-186-dwp4f	dwarsprofiel 4f - 4f	17-03-2022
- BO-186-dwp4g	dwarsprofiel 4g - 4g	17-03-2022
- BO-186-dwp4h	dwarsprofiel 4h - 4h	17-03-2022
- BO-186-dwp4i	dwarsprofiel 4i - 4i	17-03-2022
- BO-186-dwp4j	dwarsprofiel 4j - 4j	17-03-2022
- BO-186-dwp4k	dwarsprofiel 4k - 4k	17-03-2022
- BO-186-dwp4l	dwarsprofiel 4l - 4l	17-03-2022
- BO-186-dwp4m	dwarsprofiel 4m - 4m	17-03-2022
- BO-186-dwp4n	dwarsprofiel 4n - 4n	17-03-2022
- BO-186-MM	Aanleg uitstroom voorziening HWA riool	17-03-2022
- BO-186-DL	dwarsprofiel duiker De Strip, Lienweid	17-03-2022
- BO-186-PP	Prognoseplanning B&O Fase 5 Noord	(stand opname na gunning)

2. Tekeningen worden in PDF formaat en in DGN / DWG formaat (Microstation V8i / AutoCAD / BricsCAD) beschikbaar gesteld.

3. De aannemer dient tekeningen zelf uit te plotten ten behoeve van het werk. (totale kosten voor rekening aannemer)
De aannemer is verantwoordelijk voor voldoende en meest recente versie van de tekeningen op locatie. De aannemer dient gedurende de looptijd van het werk - RAW-bestek BO-186 - zelf te beschikken over een goed werkende kleurenplotter met daaraan gekoppeld een computer (incl. internetverbinding & internet-abonnement) om de plotter aan te sturen (plotter inclusief: voldoende papierrollen, voldoende inktcartridges, onderhoudskosten en energiekosten). De aannemer dient de bestekstekening in de formaten A3 tot en met A0 uit te kunnen plotten (zowel in zwart/wit als in kleur). De totale kosten hiervoor zijn een onderdeel van de uitvoeringskosten.

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

Hoogteliggingen voorzover relevant worden aangegeven in meters t.o.v. N.A.P.
De wijk is klimaatadaptief ontworpen.

De hoogtematen en de hoofdafmetingen van het te maken werk zijn op de bestekstekeningen aangegeven. Ontbrekende gegevens worden in het werk bepaald en in overleg met de Directie vastgesteld. Hiervan wordt verslaglegging gedaan in het dagrapport. De aannemer dient zelf al het uitzetwerk te verzorgen.

PAR

03 KWALITEITSBORGING

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

Bijwoonpunten t.b.v. wegverhardingen:

1. voor aanvang werkzaamheden profielfrezen asfalt/fundering;
2. uitzetten asfaltfreesvakken ten behoeve van bakfrezen en inlagen;
3. bij aanvang van de asfalteringswerkzaamheden;
4. vrijgeven wegvak voor openbaar verkeer;

Bijwoonpunten t.b.v. groen:

1. vaststellen locaties nieuwe bomen;
2. inspectie en acceptatie van bomen, heesters en bos- en haagplantsoen;
3. graven van boomvak en beluchters

Registratiepunten:

1. in te dienen werk- en keuringsplannen en registraties
2. vaststellen profiel van ontgraving;
3. vaststellen transportdatum,
locatie en exacte hoeveelheden van: vrijgekomen boomwortelmateriaal
grond,
bodemvreemd materieel, puin, funderingsmateriaal
Tevens vermelding van betreffende erkende, be-, ver- of eindverwerkingslocaties (bedrijfsnaam, adres en telefoonnummer);
4. aanvoer zand (alle in deze RAW-bestek genoemde soorten zand), teelgrond en bomengrond, met daarbij exacte hoeveelheden, locatie van herkomst en transportdatum;
5. alle afwijkingen ligging kabels en leidingen t.o.v. aangevraagde Klic-tekening door de aannemer
6. alle schades aan kabels en leidingen
7. geloosd water op oppervlaktewater

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot dit RAW-bestek:

- Bijlage 01: V&G-plan ontwerpfase;
- Bijlage 02: Doorlopende CAR polis van de gemeente Hoorn;
- Bijlage 03: Voorwaarden CAR verzekering van de gemeente Hoorn;
- Bijlage 04 : Wapen van de gemeente Hoorn op putdeksels;
- Bijlage 05: Grondbalans
- Bijlage 06: Voorwaarden revisie riolering 06-12-21
- Bijlage 07 OVL-CM-103 - 20210906 Lichtmast 5,00m
- Bijlage 08 OVL-CA-101 - 20171213 Armatuur Luz led
- Bijlage 09 OVL-CA-104 - 20220323 Armatuur Buran FP Led
- Bijlage 10 OVL-CM-102 - 20180104 Lichtmast 3,50m
- Bijlage 11 HN-OVL-200 - 20190723 OV-kast

05 BIJLAGEN DUURZAAM ASFALT EN BETON

De volgende bijlagen behoren tot dit RAW-bestek:

Kijk op www.moederbestek.nl voor:

www.moederbestek.nl/procedure-informatie-overdracht/

De actuele productbladen voor duurzaam asfalt en beton op:

www.moederbestek.nl/beton/productblad/

PAR

06 ADRESGEGEVENS

Gemeentewerken Hoorn

De Corantijn 2
1689 AP Zwaag
Tel.: 0229 562 174

Gemeentehuis gemeente Hoorn

Nieuwe Steen 1
1625 HV Hoorn
Tel: 0229 252 200

2.2 NADERE BESCHRIJVING

PAR

01 VERKLARING VAN DE HIerna VOLGENDE STAAT

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

02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING

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

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

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

03 HOEEVEELHEID TER INLICHTING

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

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

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

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

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

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

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

04 GRENZEN VAN DE SITUERING

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

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
1								GRONDWERK - Alle in het bestekvermelde hoeveelheden betreft vaste m³. tenzij het anders wordt vermeld in de bestekpost. - Vervoerkosten binnen het werkterrein dienen in de eenheidsprijzen te zijn verwerkt, tenzij anders vermeld in de bestekpost.				
11								ALGEMEEN				
1101								<u>Aanvragen gebiedsinformatie graafmelding (klic)</u>				
110110	102103							Opsporen kabels en leidingen. Betreft: het bij het kadaster (klic-online) aanvragen van gebiedsinformatie ten behoeve graafmelding van mechanische graafwerkzaamheden. Opsporingsmethode: Kopie van de levering dient aanwezig te zijn.	st	3,00	V	
110120	102102							Graven proefsleuf. Situering: bij werkzaamheden nabij kabels en leidingen Opbouw van de ondergrond: zand en klei/grond Gemiddelde sleufdiepte: 1,00 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	m	25,00	V	
		1										
			4					Sleufbedekking opnemen en weer terug aanbrengen in oorspronkelijke staat				
				1								
110130	102102							Graven proefsleuf. Situering: bij werkzaamheden nabij kabels en leidingen Opbouw van de ondergrond: zand en klei/grond Gemiddelde sleufdiepte: 1,50 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	m	25,00	V	
		1										
			4					Sleufbedekking opnemen en weer terug aanbrengen in oorspronkelijke staat				
				1								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
12								GRONDWERK				
121								ONTGRAVEN				
1211								<u>Grond ontgraven uit cunet verharding</u>				
121110	220101							Grond ontgraven uit cunet trottoir Situering: aan te brengen trottoir Betreft: grond ontgraven t.b.v. cunet trottoir Grondsoort: grond / klei Grondsoorten niet gescheiden ontgraven geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -1,80 m Ontgravingshoogte van 0,20 tot 0,40 m Bovenoppervlak totaal: 2100 m ² Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	840,00	V	
		1										
			2									
				9								
					1							
						1						
121120	220101							Grond ontgraven uit cunet parkeren Situering: aan te brengen parkeervakken Betreft: grond ontgraven t..b.v. cunet langs-, en haakspareervakken Grondsoort: grond / klei Grondsoorten niet gescheiden ontgraven geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -1,80 m Ontgravingshoogte van 0,50 tot 0,70 m Bovenoppervlak totaal: 2522 m ² Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.261,00	V	
		1										
			2									
				9								
					1							
						1						
1212								<u>Grond ontgraven uit aanleg Wadi's</u>				
121210	220101							Grond ontgraven uit cunet t.b.v. waterberging Situering: aan te brengen waterberging in diverse groenstroken Betreft: grond ontgraven t..b.v. grondverbetering cunet waterberging Grondsoort: grond / klei Grondsoorten niet gescheiden ontgraven geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -1,80 m Ontgravingshoogte gemiddeld 0.75 m Bovenoppervlak totaal: 1320 m ² Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	990,00	V	
		1										
			1									
				9								
					1							
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
1213								<u>Grond ontgraven uit aanleg watergang</u>				
121310	221106							Grond ontgraven ten behoeve van watergang. Situering: te graven watergang naast perceel Camil Schutijserstraat nr. 15 Betreft: grond ontgraven t.b.v. watergang. Profiel is deels gegraven i.v.m. beschoeiing bewoners Bangert nr 60 die reeds (of nog) is gerealiseerd. Grondsoort: grond / klei Hoeveelheid 10 m3 /m of meer Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2 Taludlengte 4 tot 8 m 9 Werkruimte is beperkt. e.e.a. in overleg met de directie. Vrijgekomen grond direct vervoeren naar depot volgens bestekpostnr. 123020	m3	270,00	V	
1215								<u>Ontgraven zand</u>				
121510	220101							Grond ontgraven uit cunet betonplaten Situering: tijdelijke verharding naar de Bangert t.h.v. de Strip Betreft: zand ontgraven uit fundering t.b.v. betonplaten Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -1,80 m Ontgravingshoogte van 0,20 tot 0,40 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,00 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	90,00	V	
121520	220101							Grond ontgraven uit uit cunet bouwweg Situering: onder bouwweg en bij te realiseren Wadi's Betreft: zand ontgraven uitcunet Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -1,80 m Ontgravingshoogte van 0,20 tot 0,40 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 5,00 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	980,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
1216								<u>Ontgraven granulaat</u>				
121610	800401							Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: fundering onder bouwstraat van asfalt Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 250 mm Ongebonden funderingsmateriaal Steenmengsel van natuurlijk gesteente Sortering 0/31,5	m2	3.275,00	V	
		3										
			3						m3			696,00
				1				1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr (s). vervoeren volgens 123030 verwerken volgens 122030				
122								AANBRENGEN				
1220								<u>Grond aanbrengen in tijdelijk depot</u>				
122010	220301							Grond verwerken in in depot Situering: locatie Klooster Bethlehempark Betreft: vrijgekomen grond uit ontgraving van cunet voor zand fundering, tussentijds opslaan voor verwerking. Grondsoort: Grond voor aanvulling groenvakken Gemiddelde hoogte 3,00 m Breedte bovenzijde 5,00 m Taluds 1 : 1	m3	2.730,00	V	
		1							m3			2.730,00
			1					1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
122020	220301							Grond verwerken in in depot Situering: locatie Klooster Bethlehempark Betreft: vrijgekomen klei / grond Grondsoort: Grond voor aanvulling groenvakken Gemiddelde hoogte 2,50 m Breedte bovenzijde 5,00 m Taluds 1 : 1	m3	791,00	V	
		1							m3			791,00
			1					1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
122030	220301							Grond verwerken in in depot Situering: locatie Klooster Bethlehempark Betreft: steenmengsel vrijgekomen uit ontgraving fundering asfalt e.d. Grondsoort: Steenmengsel van natuurlijk gesteente Gemiddelde hoogte 2,50 m Afmeting depot nader te bepalen in overleg met de directie. Aanbrengen op een grondscheidend doek aangebracht volgens bestekpost 122810 Taluds 1 : 1	m3	696,00	V	
		1							m3			696,00
			9						m2			400,00
				1				1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1221								<u>Grond aanbrengen in plantvakken</u>			
122110	220301							Grond verwerken in plantvak Situering: plantvakken binnen het gehele werkterrein. Grondsoort: grond/teelaarde. Vrijgekomen uit de in het bestekvermelde ontgravingsposten. Grond in tijdelijk depot verwerkt volgens bestekpost 122010 Gemiddelde hoogte 0,35 m Breedte bovenzijde gemiddeld 2,00 m Profileren volgens bestekspostnr. 401030 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3	2.730,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
122340	220301							Grond verwerken in cunet t.b.v fundering rijbaan Situering: geheel werkterrein Betreft: Aanbrengen fundering voor rijbaan, en aangrenzend parkeervakken Grondsoort: zand: vrijgekomen uit het werk en bijgeleverd volgens bestekpostnr. 124010 Gemiddelde hoogte 0,60 m Breedte bovenzijde gemiddeld 2,10 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 310010 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	2.232,00	V	2.232,00	I
		1											
			2										
				1									
					1								
						1							
1225								<u>Aanbrengen zand voor boomplaats verbetering</u>					
122510	220301							Grond verwerken in cunet boomvak Situering: boomvak nabij verharding Betreft: leveren en aanbrengen zand geschikt voor aanwas wortelgroei bomen Grondsoort: bomenzand Zie deel 3 omschrijving § 51 02 06 Gemiddelde hoogte 0,80 m Breedte bovenzijde 2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling: Er is gerekend met ca. 7,50 m³ per boom	m3	390,00	V	390,00	L
		1											
			1										
				1									
						9							
1226								<u>Aanbrengen teelgrond</u>					
122610	220301							Grond verwerken in cunet plantvak Situering: plantvakken op diverse locaties binnen het werkterrein Betreft: Leveren en aanbrengen teelgrond Grondsoort: Teelgrond, geleverd volgens bestekpost 124030 Gemiddelde hoogte 0,20 m Afmetingen bovenoppervlak per locatie is divers en de hoeveelheid afhankelijk van de toegepaste grond uit bestekpost 122110 Uitgangspunt totaal aan te brengen 2500 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	500,00	V	500,00	I
		1											
			9										
				1									
						1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
1227								<u>Aanbrengen grind</u>					
122710	522301							Aanbrengen drainagekoffer. Situering: Wadi's Betreft: ontgraven grond t.b.v. aanleg drainagekoffer Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Bodembreedte 1,00 m Breedte bovenzijde ontgraving 1,00 m Grondslag afdekken met een weefsel van kunststof Aangebracht aan 4 zijden van de grindkoffer met een overlap van minimaal 0,50 m Eigenschappen doek: waterdoorlatend Aanvullen met grind 16/32 2 Vrijgekomen grond vervoeren naar depot: Klooster Bethlehempark. Vervoerskosten worden verrekend op bestekpost 122010 vervoeren naar tijdelijk depot	m	285,00	V		
		1											
			1										
				1					m2			1.282,50	L
					1								
						2			m3			285,00	I
						2							
1228								<u>Aanbrengen grondscheidend doek</u>					
122810	800115							Aanbrengen inlage van kunststof. Betreft: leveren en aanbrengen scheidingsdoek t.b.v. vermenging depot granulaat met lokale ondergrond Grondsoorten: grond/grasland - ongebonden funderingsmateriaal Weefsel van polypropeen minimaal 60/60 KN/m Breedte te bedekken ondergrond baan 20,00 m De banen aanbrengen met een overlap van 0,50 m	m2	400,00	V		
		1											
			1						m2			500,00	L
					4								
123								VERVOEREN					
123010	240131							Grond vervoeren. Betreft: grond vrijgekomen uit ontgraving en geschikt voor aanvulling plantvakken Grondsoort: grond Vervoeren naar: depot te realiseren in het Klooster Bethlehempark in overleg met de directievoerder van de gemeente Hoon 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	2.730,00	V		
		1											
123020	240131							Grond vervoeren. Betreft: Kleigrond vrijgekomen uit ontgraving en niet geschikt voor aanvulling plantvakken Grondsoort: grond Vervoeren naar: depot te realiseren in het Klooster Bethlehempark in overleg met de directievoerder van de gemeente Hoon 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	791,00	V		
		1											
123030	240131							Grond vervoeren. Betreft: granulaat vrijgekomen uit ontgraving asfalt fundering e.d. Grondsoort: ongebonden funderingsmateriaal Vervoeren naar: depot te realiseren in het Klooster Bethlehempark in overleg met de directievoerder van de gemeente Hoon 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	696,00	V		
		1											
						1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
124								LEVEREN				
124010	220321							Leveren grond. Betreft: leveren van zand voor uitvoering van de in het bestekvermelde werkzaamheden	m3	7.231,00	V	
		1						Grondsoort: zand	m3			7.231,00 L
			1					Zand in zandbed, conform artikel 22.06.03 van de Standaard en deel 3 van dit bestek				
				1				Leveren op de plaats van verwerking				
					1			Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
124020	220321							Leveren grond. Betreft: leveren van zand voor uitvoering van extra werkzaamheden welke niet vooraf zijn bekend.	m3	700,00	V	
		1						Leveringen vinden niet aaneengesloten plaats				
			1					Grondsoort: zand	m3			700,00 L
				1				Zand in zandbed, conform artikel 22.06.03 van de Standaard en deel 3 van dit bestek				
					1			Leveren op de plaats van verwerking gerekend met een uitleverpercentage van 25%				
						1		Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking verhoogd met een factor 1,25				
124030	220321							Leveren grond. Betreft: leveren teelgrond voor uitvoering van de in het bestekvermelde werkzaamheden	m3	500,00	V	
		1						Grondsoort: zand	m3			500,00 L
			1					Teelgrond, conform artikel 51.06.01 van de Standaard en deel 3 van dit bestek				
				1				Leveren op de plaats van verwerking				
					1			Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
2								RIOLERING				
20								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
2001								<u>Toepassen afsluiters</u>				
200110	252803							Aanbrengen afsluiter. Situering: pvc-buis ø200 riool Betreft: het tijdelijke afsluiten van bestaande rioleringsbuizen t.b.v. aanleg nieuw riool of inspectieput Afsluiter geschikt voor pvc ø200mm, wijze ter keuze van aannemer. Aanwezig rioolwater leegpompen Geen voorzieningen voor doorvoer rioolwater vereist (afvoer via bestaand stelsel)	st	5,00	V	
		1							st			5,00 I
200120	252803							Aanbrengen afsluiter. Situering: pvc-buis ø250 riool Betreft: het tijdelijke afsluiten van bestaande rioleringsbuizen t.b.v. aanleg nieuw riool of inspectieput Afsluiter geschikt voor pvc ø250mm, wijze ter keuze van aannemer. Aanwezig rioolwater leegpompen Geen voorzieningen voor doorvoer rioolwater vereist (afvoer via bestaand stelsel)	st	5,00	V	
		1							st			5,00 I
200130	252803							Aanbrengen afsluiter. Situering: pvc-buis ø315 riool Betreft: het tijdelijke afsluiten van bestaande rioleringsbuizen t.b.v. aanleg nieuw riool of inspectieput Afsluiter geschikt voor pvc ø315mm, wijze ter keuze van aannemer. Aanwezig rioolwater leegpompen Geen voorzieningen voor doorvoer rioolwater vereist (afvoer via bestaand stelsel)	st	5,00	V	
		1							st			5,00 I
2002								<u>Toepassen bemaling</u>				
200210	210299							Aanbr, instandhouden en verwijderen bronbemaling Situering: Meester Mantelstraat Betreft: het aanbrengen van een bronbemaling t.b.v. van het droog houden werkput met een werkdiepte van -2,50 m en een grondwaterstand van -1,80 Werkput voor uitvoering van aanbrengen een tweetal rioolinspectie putten hoofdriool	Keer	1,00	V	
200211	210201							Aanbrengen bronbemaling. Situering: Bij aanleg inspectieputten hoofdriool Meester mantelstraat Verlaging van het freatisch vlak tot N.A.P. -2,50 m Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Verticale filters				
		1										
			1									
				1								
200212	210203							Instandhouden bronbemaling. Betreft: aangebrachte bronbemaling volgens bestekpostnr. 200211 Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekspostnr. 200210 vermelde niveau 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	dag			1,00 I
		1										
				1								
200213	210204							Verwijderen bronbemaling. Betreft: de in bestekpostnr. 200211 aangebrachte bronbemaling				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
21								GRONDWERK				
2110								<u>Graven en aanvullen sleuf ø125 pvc</u>				
211010	240101							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: bij aanleg of verwijderen van ø125 pvc kolkleiding Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,25 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	900,00	V	
		2										
			1									
				2								
					1							
						2						
211020	240101							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: bij aanleg ø 125 pvc huisaansluitingleiding Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,20 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,25 m Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	100,00	V	
		2										
			1									
				3								
					1							
						2						
211030	240121							Aanvullen sleuf. Betreft: sleuf ontgraven volgens bestekpost 211010 Aanvullingshoogte gemiddeld 0,60 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten laagsgewijs Overtollig grond spreiden in naast liggende omgeving	m	900,00	V	
		2										
			1									
						1						
							9					
211040	240121							Aanvullen sleuf. Betreft: sleuf ontgraven volgens bestekpost 211020 Aanvullingshoogte gemiddeld 1,20 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten laagsgewijs Overtollig grond spreiden in naast liggende omgeving	m	100,00	V	
		3										
			1									
						1						
							9					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
2111								<u>Graven en aanvullen sleuf ø400 pvc</u>			
211110	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: aanleg ø400 naar uitroombak watergang parallel aan de Strip (tweetal locaties) Betreft: graven sleuf door verschillende samenstelling van ondergrond Taluds 2:1 Grondsoorten gescheiden ontgraven rekening houdend met: - ca. 20 m³ zand per locatie - ca. 80 m³ grond per locatie - ca. 3,50 m³ korrelfundering per locatie Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m Ontgravingshoogte gemiddeld 2,30 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,80 m 3 Vrijgekomen 103,50 m³ per loc. waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr (s). 123020 ca. 80,00 m³ per locatie	m3	207,00	V
211120	240122							Aanvullen sleuf. Situering: aanleg ø400 naar uitroombak watergang parallel aan de Strip (tweetal locaties) Aanvullingshoogte gemiddeld 2,30 m Aanvullen tot 1,10 m boven de bovenkant van de leiding met Zand vrijgekomen uit ontgraving en bij geleverd volgens de in het bestek vermelde leverantie post en verder tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven 1 De aanvulling verdichten	m3	207,00	V
2120								<u>Graven en aanvullen werkput</u>			
212010	240152							Graven en aanvullen werkput. Betreft: graven van werkput voor aanleg extra knevelinlaat wat niet bij aanleg hoofdriool is meegenomen. Verharding: geen Breedte op maaiveld ten hoogste 1.50 m Lengte op maaiveld ten hoogste 1.50 m Hoogte: 1,50 m Verharding verwijderen volgens bestekpostnr. 300010 Vrijgekomen grond naast werkput deponeren Taluds 3:1 9 Fundering herstellen met vrijgekomen materialen	st	4,00	V
212020	240152							Graven en aanvullen werkput. Situering: Meester Mantelstraat Betreft: graven en aanvullen werkput voor nieuwe aanleg inspectieputten hoofdriool Verharding: betonstraatstenen keiformaat, blokverband Breedte op maaiveld ten hoogste 5,00 m Lengte op maaiveld ten hoogste 5,00 m Hoogte: 2,50 m Met inbegrip van het verwijderen van de verharding Vrijgekomen materialen gescheiden deponeren naast werkput Vrijgekomen grond naast werkput deponeren Taluds 3:1 1 Verharding (inclusief eventuele funderingslagen) herstellen met uitgekomen materialen	st	1,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
22								LEIDINGEN				
221								VERWIJDEREN				
2210								<u>Verwijderen pvc</u>				
221010	251199							Verwijderen PVC hulpstuk afsluitkap 125 mm Betreft: bestaande afdekkap op aansluitleiding t.b.v. het doorverbinden Materiaal: PVC Nominale middellijn 125 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een depot	st	965,00	V	
221020	251199							Verwijderen PVC hulpstuk afsluitkap 200 mm Betreft: bestaande afdekkap op aansluitleiding t.b.v. het doorverbinden Materiaal: PVC Nominale middellijn 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	5,00	V	
221030	251199							Verwijderen PVC hulpstuk afsluitkap 250 mm Betreft: bestaande afdekkap op aansluitleiding t.b.v. het doorverbinden Materiaal: PVC Nominale middellijn 250 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	5,00	V	
221040	251199							Verwijderen PVC hulpstuk afsluitkap 315 mm Betreft: bestaande afdekkap op aansluitleiding t.b.v. het doorverbinden Materiaal: PVC Nominale middellijn 315 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	5,00	V	
221050	251199							Verwijderen PVC hulpstuk afsluitkap 400 mm Betreft: bestaande afdekkap op aansluitleiding t.b.v. het doorverbinden Materiaal: PVC Nominale middellijn 400 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	5,00	V	
221060	251103							Verwijderen kunststofbuis. Situering: berm de Strip Betreft: verwijderen kunststofbuis pvc ø125 mm kolkleiding. Bestaande kolken worden afgekopeld van rechtstreeks naar openwater en aangesloten op HWA riool Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 125 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	80,00	V	
		1										
			1									
				1								
					1							
						7						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
2211								<u>Verwijderen kolken</u>					
221110	251122							Verwijderen kolk. Situering: langs tijdelijke bouwweg Corry van Kleefstraat Kolk van beton/gietijzer combinatie Straatkolk afm. 350x450x600 mm, Type D 1305 DR van de firma Neringbogel Constructie: eendelig 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr (s). 230360 (reinigen kolken) en bestekpostnr. 230350 (hergebruik in berm fietspad)	st	28,00	V		
		2											
			1										
						1							
2212								<u>Verwijderen putranden in asfalt</u>					
221210	251123							Verwijderen putrand met deksel. Situering: Corry van Kleefstraat Betreft: in asfalt aangebrachte putrand met deksel opnemen t.b.v. hergebruik. 1 Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel 10 x HWA deksel met opschrift HWA 9 x IT deksel met opschrift IT 7 x DWA deksel met opschrift DWA Putrand ontdoen van grond- en specieresten 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr (s). 230210, 230230 en 230250	st	26,00	V		
			1										
						1							
222								AANBRENGEN					
2221								<u>Leidingen hemelwater riool</u>					
222110	252201							Aanbrengen PVC-buis Betreft: standleiding voor HWA op inlaat Gerekend met ca. 0,50 m per inlaat 2 Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 , grijs 2 1 Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet (betreft aangevormde mof met los rubbermanchet)	m	10,00	V		
									m			10,00	L
222120	252201							Aanbrengen PVC-buis Betreft: buis voor hwa- en kolkleiding 2 Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 , grijs 2 1 Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet (betreft aangevormde mof met los rubbermanchet)	m	1.000,00	V		
									m			1.000,00	L
		2											
			2			1							
222130	252201							Aanbrengen PVC-buis Betreft: leveren en aanbrengen buis voor hwa riool 2 Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 , grijs 3 1 Nominale middellijn 315 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet (betreft aangevormde mof met los rubbermanchet)	m	10,00	V		
									m			10,00	L
		2											
						3	1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
222140	252201							Aanbrengen PVC-buis Betreft: leveren en aanbrengen buis voor verbinding rioolstelsel naar uitstroombak	m	50,00	V		
			2					Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 , grijs Nominale middellijn 400 mm	m			50,00	L
				3	3			1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet (betreft aangevormde mof met los rubbermanchet)					
2222								<u>Leidingen vuilwater riool</u>					
222210	252201							Aanbrengen PVC-buis Betreft: standleiding DWA op inlaat Gerekend met 1,50 m per inlaat	m	15,00	V		
			2					Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 , bruin Nominale middellijn 125 mm	m			15,00	L
				2	1			1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet (betreft aangevormde mof met los rubbermanchet)					
222220	252201							Aanbrengen PVC-buis Betreft: PVC-buis DWA	m	50,00	V		
			2					Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 , bruin Nominale middellijn 125 mm	m			50,00	L
				2	1			1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet (betreft aangevormde mof met los rubbermanchet)					
222230	252201							Aanbrengen PVC-buis Betreft: PVC-buis DWA	m	10,00	V		
			2					Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 , bruin Nominale middellijn 250 mm	m			10,00	L
				2	7			1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet (betreft aangevormde mof met los rubbermanchet)					
2223								<u>Infiltratie riool</u>					
222310	252201							Aanbrengen PVC-buis Betreft: standleiding IT op inlaat gerekend met ca. 1,00 m per inlaat	m	10,00	V		
			2					Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 , groen Nominale middellijn 125 mm	m			10,00	L
				2	1			1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet (betreft aangevormde mof met los rubbermanchet)					
222320	252201							Aanbrengen PVC-buis Betreft: perceelaansluiting voor bouwaannemer op IT-riool uitleggers van IT-rioolstreng B.O.B. op -1,40m NAP	m	50,00	V		
			2					Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 , groen Nominale middellijn 125 mm	m			50,00	L
				2	1			1 Verbinding buizen 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		
222340	252221							Aanbrengen PP-buis. Betreft: PP-buis drainage transport riool Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 , groen (RAL 6024) Inwendig glad, uitwendig geribbeld en gesleufd Type DT-buis (firma Wavin), omhuld met polypropyleen vezels 090 waarde (EN ISO 12956) gefixeerd met 450µm filterdoek. Nominale middellijn 200 mm 1 Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet (betreft aangevormde mof met los rubbermanchet)	m	10,00	V		
				3					m			10,00	L
					1	4							
2224								<u>Drainage ø80 mm</u>					
222410	230111							Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft: leveren en aanbrengen PP-buizen geribbeld en geperforeerd Uitwendige diameter 80 mm Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 µm	m	200,00	V		
				5					m			200,00	L
					4								
						2	1						
223								HULPSTUKKEN					
2231								<u>Hulpstukken ø 125 mm</u>					
223110	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: leveren en aanbrengen bochtstuk geschikt voor pvc ø125mm. Bochten 90ø in leidingen worden uit gevoerd middels het toepassen van 2 maal bocht 45ø Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bocht 45° (en 90°) , grijs Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	1,00	V		
				2					st			1,00	L
					2	1							
223130	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: leveren en aanbrengen Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 T-stuk 88° (met stroomprofiel), grijs Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	10,00	V		
				2					st			10,00	L
					2	1							
223140	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: afsluiting van de pvc leiding ø125 mm Betreft: aanbrengen eind kap Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Eindkap, vrijgekomen uit bestekpostnr. 221010 Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	25,00	V		
				2					st			25,00	I
					2	1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
2234								<u>Hulpstukken ø 400</u>					
223410	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	4,00	V		
		1						Betreft: leveren en aanbrengen PVC hulpstuk					
								Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4 bocht 45° ø400mm	st			4,00	L
								PVC					
			3	3				Nominale middellijn 400 mm					
							1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet					
223420	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	1,00	V		
		1						Betreft: leveren en aanbrengen PVC hulpstuk					
								Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4 Y-stuk ø400mm PVC	st			1,00	L
			3	3				Nominale middellijn 400 mm					
							1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet					
2235								<u>Knevelinlaat</u>					
223510	252832							Maken inlaat.	st	2,00	V		
		4						Betreft: knevelinlaat op rioolbuis Ø250 mm					
								In PVC-buis					
			1					Door middel van boren					
							1	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis	st			2,00	L
								Diameter inlaat 125 mm					
								knevelinlaat met zettingconstructie geschikt voor rioolbuis					
								Ø250 mm					
							1	As-inlaat loodrecht op as-buis					
							1	Verbinding inlaat-buis d.m.v. knevelinlaat					
223520	252832							Maken inlaat.	st	5,00	V		
		4						Betreft: knevelinlaat op rioolbuis Ø300 mm					
								In PVC-buis					
			1					Door middel van boren					
							1	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis	st			5,00	L
								Diameter inlaat 125 mm					
								knevelinlaat met zettingconstructie geschikt voor rioolbuis					
								Ø300 mm					
							1	As-inlaat loodrecht op as-buis					
							1	Verbinding inlaat-buis d.m.v. knevelinlaat					
223540	252832							Maken inlaat.	st	5,00	V		
		7						Betreft: knevelinlaat op rioolbuis Ø200 mm					
								In PP-buis					
			1					Door middel van boren					
							1	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis	st			5,00	L
								Diameter inlaat 125 mm					
								knevelinlaat met zettingconstructie geschikt voor Azura					
								rioolbuis Ø200 mm					
							1	As-inlaat loodrecht op as-buis					
							1	Verbinding inlaat-buis d.m.v.					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
23			PUTTEN EN KOLKEN			
2301			<u>Inspectieputten kunststof</u>			
230110	252604		Aanbrengen put van kunststof. Betreft: hemelwater inspectieputten (HWA) Inclusief bijbehorend grondwerk Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PP inspectieput Schacht axiaal flexibel Toepassen van flexibele moffen Hoogte put gemiddeld 2,00 m. Afwerking maaiveld / weg-as hoogte op -0,15 N.A.P. Kleur: zwart Voorzien van: - putwandinlaat ø250 mm (1 st) - putwandinlaat ø315 mm (2 st); - putwandinlaat ø400 mm (1 st). Put inclusief: - bijbehorende PP telescoop; - bijbehorende manchetten / rubberringen. Leveren op plaats van verwerking Leveranties met KOMO certificaat	st	1,00 V	
		2	Put met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 240 mm Voorzien van opening met middellijn 630 mm en bijpassende rubberring	st		1,00 L
		4				
		3		st		1,00 L
230120	252604		Aanbrengen put van kunststof. Betreft: DT-riool inspectieputten (DT) Inclusief bijbehorend grondwerk Put, nominale middellijn 600 mm Materiaal: PP inspectieput Schacht axiaal flexibel Toepassen van flexibele moffen Hoogte put gemiddeld 2,00 m. Afwerking maaiveld / weg-as hoogte op -0,15 N.A.P. Kleur: zwart Voorzien van: - putwandinlaat: tbv DT PP ø200 mm (2 st / put); - putwandinlaat: tbv PVC ø250 mm (1 st / put). Put inclusief: - bijbehorende PP telescoop; - bijbehorende manchetten / rubberringen. Leveren op plaats van verwerking Leveranties met KOMO certificaat	st	1,00 V	
		1	Put met vlakke bodem voorzien van zonk (zandvang) van 30 cm onder laagst gelegen buis.	st		1,00 L
		9				
		3	Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 240 mm Voorzien van opening met middellijn 630 mm en bijpassende rubberring	st		1,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
2302								<u>Putranden</u>					
230210	252701							Aanbrengen putrand met deksel. Situering: putten in "punaise van elementen" in rijbaan Betreft:aanbrengen hergebruikte putrand met deksel (inclusief gemeente-logo) ten behoeve van hemelwater	st	10,00	V		
				4				Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 -2	st			10,00	I
					2			Putrand: rond vrijgekomen uit bestekpostnr. 221210 Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st			30,00	I
230220	252701							Aanbrengen putrand met deksel. Situering: putten in bouwstraat Betreft: leveren en aanbrengen putrand met deksel (inclusief gemeente-logo) ten behoeve van regenwater	st	64,00	V		
		1						Afdekplaat verwijderen en vervoeren depot op Bangert 18 (directiekeet). Type afdekplaat: staal / beton					
			4					Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 -2	st			64,00	L
								Putrand: vierkant (ter keuze aannemer) type N 3520 NB-R "Centerblock" van Nering Bogel of type: RB-3223 VR Vepro, leverancier TBS te Soest, o.g. Dagmaat 520 mm, hoog 240 mm Gietijzeren U-vormige rand (hoog ca. 50 mm) is d.m.v. gietijzeren ankers verankerd aan het beton Zwaluwstaartvormig ingevulcaniseerde verwisselbare zitting voor opsluiting van deksel Logo gemeente Hoorn op deksel zie bijlage Opschrift op rand: RW					
					2			Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st			192,00	L
230230	252701							Aanbrengen putrand met deksel. Situering: putten in "punaise van elementen" in rijbaan Betreft:aanbrengen hergebruikte putrand met deksel (inclusief gemeente-logo) ten behoeve van vuilwater	st	7,00	V		
				4				Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 -2	st			7,00	L
					2			Putrand: rond vrijgekomen uit bestekpostnr. 221210 Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st			21,00	L
230240	252701							Aanbrengen putrand met deksel. Situering: putten in bouwstraat Betreft: leveren en aanbrengen putrand met deksel (inclusief gemeente-logo) ten behoeve van vuilwater	st	50,00	V		
		1						Afdekplaat verwijderen en vervoeren depot op Bangert 18 (directiekeet). Type afdekplaat: staal / beton					
			4					Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 -2	st			50,00	L
								Putrand: vierkant (ter keuze aannemer) type N 3520 NB-R "Centerblock" van Nering Bogel of type: RB-3223 VR Vepro, leverancier TBS te Soest, o.g. Dagmaat 520 mm, hoog 240 mm Gietijzeren U-vormige rand (hoog ca. 50 mm) is d.m.v. gietijzeren ankers verankerd aan het beton Zwaluwstaartvormig ingevulcaniseerde verwisselbare zitting voor opsluiting van deksel Logo gemeente Hoorn op deksel zie bijlage Opschrift op rand: VW					
					2			Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st			150,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	V	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
230250	252701							Aanbrengen putrand met deksel. Situering: putten in "punaise van elementen" in rijbaan Betreft: aanbrengen hergebruikte putrand met deksel (inclusief gemeente-logo) ten behoeve van infiltratiewater Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 -2 Putrand: rond vrijgekomen uit bestekpostnr. 221210 Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st	9,00	V		
					4				st			9,00	L
					2				st			27,00	L
230260	252701							Aanbrengen putrand met deksel. Situering: putten in bouwstraat Betreft: leveren en aanbrengen putrand met deksel (inclusief gemeente-logo) ten behoeve van infiltratiewater Afdekplaat verwijderen en vervoeren depot op Bangert 18 (directieket). Type afdekplaat: staal / beton Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 -2 Putrand: vierkant (ter keuze aannemer) type N 3520 NB-R "Centerblock" van Nering Bogel of type: RB-3223 VR Vepro, leverancier TBS te Soest, o.g. Dagmaat 520 mm, hoog 240 mm Gietijzeren U-vormige rand (hoog ca. 50 mm) is d.m.v. gietijzeren ankers verankerd aan het beton Zwaluwstaartvormig ingevulcaniseerde verwisselbare zitting voor opsluiting van deksel Logo gemeente Hoorn op deksel zie bijlage Opschrift op rand: IW Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st	62,00	V		
					1								
					4				st			62,00	L
					2				st			186,00	L
2303								<u>Straat- en trottoirkolken</u>					
230310	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: in trottoirband 180/200x250 en 280/300x240 mm Betreft: leveren en aanbrengen trottoirkolk T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen 0.02 m³ / kolk Trottoirkolk, klasse B125 Met stankscherminbouwgarmituur met manchet voor inwendige flexibele aansluiting Afvoer van de kolk parallel op de rijrichting van het verkeer (= zijaansluiting) PVC-buis diam. 125 mm U-vormige stalen omranding verankerd aan beton d.m.v. beugels Afm: 450 x 300 x 950 mm Type: TRK 4718 (leverancier: TBS) o.g. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m Constructie: eendelig	st	46,00	V		
					2				m3			0,92	I
					2				st			46,00	L
					1								
					1								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
230320	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: in molgoot van bss waalformaat, getrapt profiel Betreft: leveren en aanbrengen straatkolk Aanbrengen uitlaat van de kolk haaks op de rijrichting van het verkeer (=achteraansluiting) Aanbrengen inclusief bijbehorend grondwerk T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen Zand in zandbed Straatkolk, klasse B125 Fabrikaat: TBS (o.g.) Type: STR-9737/30 Afmeting 450 x 300 mm Hoogte: 800 mm Dekseltype: sleufrooster GY rechte spijl ST 481 Rooster: 436 cm² - GY-kwaliteit rand: GJL - GY-kwaliteit deksel GJL Diepte uitholling: 30 mm Aansluiting: flex ø125 mm (achter) Zandvang: 20 dm³ Leveranties met KOMO certificaat Totale hoogte kleiner dan 1,00 m Constructie: eendelig	st	62,00	V		
			2						m3			1,24	L
			2						st			62,00	L
						1							
						1							
230330	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: in goot van 5 x strek bss dikformaat Betreft: leveren en aanbrengen Aanbrengen uitlaat van de kolk parallel aan de rijrichting van het verkeer (=zij aansluiting) Aanbrengen inclusief bijbehorend grondwerk T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen Zand in zandbed Straatkolk, klasse B125 Fabrikaat: TBS (o.g.) Type: STR-3545 Afmeting 450 x 300 mm Hoogte: 800 mm Dekseltype: sleufrooster GY rechte spijl ST 481 Rooster: 436 cm² - GY-kwaliteit rand: GJL - GY-kwaliteit deksel GJL Diepte uitholling: 20 mm Aansluiting: flex ø125 mm Zandvang: 20 dm³ Leveranties met KOMO certificaat Totale hoogte kleiner dan 1,00 m Constructie: eendelig	st	62,00	V		
			2						m3			1,24	L
			2						st			62,00	L
						1							
						1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
230340	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: in verharding van 300x300x45 trottoirtegel Betreft: leveren en aanbrengen	st	19,00	V	
			2					Aanbrengen inclusief bijbehorend grondwerk T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen	m3			0,38 L
				2				Zand in zandbed Straatkolk, klasse B125 Fabrikaat: TBS (o.g.) Type: STR-9301 Afmeting 300 x 300 mm Hoogte: 600 mm Dekselse type: sleufrooster GY rechte spijl - GY-kwaliteit rand: GJL - GY-kwaliteit deksel GJL Diepte uitholling: 20 mm Aansluiting: flex ø125 mm Zandvang: 20 dm³ Leveranties met KOMO certificaat	st			19,00 L
						1		Totale hoogte kleiner dan 1,00 m 1 Constructie: eendelig				
230350	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: in bermen van fietspaden beton Betreft: aanbrengen straatkolk vrijgekomen uit bestekpostnr. 221110	st	28,00	V	
			2					Aanbrengen inclusief bijbehorend grondwerk T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen	m3			0,56 L
				2				Zand in zandbed Straatkolk, klasse B125 Fabrikaat: NeringBogel Type: D 1305 DR Afmeting 3500 x 450 mm Hoogte: 600 mm Totale hoogte kleiner dan 1,00 m 1 Constructie: eendelig	st			28,00 L
						1						
230360	257521							Reinigen kolken. Betreft: nieuw aangelegde kolken bij beeindigen onderhoudstermijn	st	1,00	V	
			3					Straat- en trottoirkolken Wijze van reinigen ter keuze van aannemer				
				9								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
2304								<u>Uitstroombak</u>				
230410	252899							Aanbrengen prefab uitstroombak met fundering (RWA) Aanbrengen conform door directie goedgekeurde tekening Situering: talud watergang (1 : 2)	st	3,00	V	
230411	410199							Aanbrengen houten funderingsconstructie Constructie ligt onder water Hoogte bovenzijde constructie is afhankelijk van het type uitstroombak als aangebracht in bestekspost 230412 Materiaal: grenen o.g. Paal: Ø120 mm, lang 3.000 mm (4 st/constructie) Kesp: 165x65 mm lengte 1200 mm (2st/bak) Mesband: 100 mm (4st/bak) Hakkelbout: lengte 180 mm (4st/bak) Inclusief overige bevestigingsmaterialen	st st st st set			12,00 L 6,00 L 12,00 L 12,00 L 3,00 L
230412	252899							Aanbrengen prefab uitstroombak Betreft: uitstroombak op funderingsconstructie Uitstroombak: prefab beton Afmeting (LxBxH): ca. 1550 x 1240 x 1100 mm Helling 1:2 Geschikt voor PVC-buis: Ø400 mm Schotbalkspanning: geen Gewicht: ca. 1750 kg Leverancier: Kijlsta (type 1)	st			3,00 L
230413	471201							Aanbrengen krooshek. Betreft krooshek behorend bij uitstroombak aangebracht volgens bestekspost 230412 Stalen krooshek , thermisch verzinkt Inclusief bevestigingsmiddelen Gewicht: ca. 35 kg Leverancier: gelijk aan leverancier uitstroombak	st st			3,00 I 3,00 L
2305								<u>Straatpotten</u>				
230510	283862							Op hoogte brengen opbouwgarrituur. Situering: straatpot brandkraan Ten behoeve van ondergrondse brandkraan Straatpot op hoogte brengen Met inbegrip van markeringstegel	st	1,00	V	
		5										
			5									
				3								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3								VERHARDINGEN Alle nieuw te leveren standaard betonstraatstenen, - banden en -tegels dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.06 van deel 3 van dit bestek				
30								OPBREKEN				
3000								<u>Opbreken elementenverharding</u>				
300010	831702							Opbreken betonstraatstenen. Situering: bouwstraat Betreft: gefaseerd opbreken bss keiformaat Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Blokverband, kleur: grijs 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 303110 en vervoeren volgens 303210 en 303310	m2	11.970,00	V	
			3									
				3								
300020	831703							Opbreken betontegels. Situering: - trottoir langs Bangert - toegang percelen Boomgaarden nr. 1 en 3 Totale breedte tot 1,5 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	250,00	V	
			1									
				1								
300030	831703							Opbreken betontegels. Situering: bushalte langs de Strip Betreft: opbreken bestaande verharding van 300x300 tegels van diverse uitvoeringen Totale breedte tot 1,5 m Betontegels 300 x 300 x 60 mm 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	250,00	V	
			1									
				3								
3001								<u>Opbreken kantopsluiting</u>				
300110	831711							Opbreken betonbanden. Situering: kantopsluiting bouwweg en trottoir Opsluitbanden 100 x 200 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar tijdelijk depot. vervoeren volgens bestekpostnr.303230	m	4.460,00	V	
					5							
300120	831711							Opbreken betonbanden. Situering: trottoirband langs asfalt rijbaan de Bangert t.b.v. aansluiting nieuw fietspad Betreft opbreken en afvoeren Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: cementcpectie Met pastegels in cementmortel Trottoirbanden 130/150 x 250 mm 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	30,00	V	
			4									
				4								
					3							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
300130	831711							Opbreken betonbanden. Situering: trottoirband langs asfalt rijbaan de Strip Betreft: opbreken Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: cementcpectie Met pastegels in cementmortel Trottoirbanden 180/200 x 250 mm 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens 320730	m	24,00	V	
					4							
					4							
					6							
							1					
300140	831711							Opbreken betonbanden. Situering: trottoirband langs asfalt rijbaan de Strip Betreft: opbreken en afvoeren Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: cementcpectie Met pastegels in cementmortel Trottoirbanden 180/200 x 250 mm 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	50,00	V	
					4							
					4							
					6							
							7					
300150	831711							Opbreken betonbanden. Situering: inrit naar Plantage nr 1 en 3 Betreft: opbreken en afvoeren Inritbanden 500 x 200 x 1000 mm 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	1,50	V	
							9					
							7					
3020								<u>Opbreken betonplaten</u>				
302010	827103							Opnemen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Situering: - in en naast de bouwstraat - als tijdelijk voetpad - als tijdelijk verharding op duiker Lienweid Betreft: gefaseerd opbreken Breedte van 1,50 tot 3,00 m Dikte platen 0,14 m Afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekpost 303120 en vervoeren volgens 303220 en 303320	m2	1.584,00	V	
					2							
					2							
					3							
							1		st		396,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3030								<u>Opbreken asfalt</u>				
303010	810501							Zagen van bitumineuze verharding. Situering: Rijbaan Bangert en rijbaan de Strip Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 160 mm tot ten hoogste 200 mm	m	50,00	V	
		1										
			2	3								
303020	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: bestaande asfaltverharding tussen De Strip voor o.a. aanleg ø400 pvc hemelwater afvoer Teervrij asfalt: Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,18 m Op zandbed 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	30,00	V	
		3										
			4									
				1								
303030	810201							Frezen van teervrij asfalt. Situering: Bouwstraat Corry van Kleefstraat Betreft het doorfreen van asfalt, AC-22 Base Het frezen van de totale hoeveelheid zal in een gevarieerd tijdspanne worden uitgevoerd gedurende de looptijd van dit werk Teervrij asfalt: Leverantie bonnen zijn aanwezig Totale breedte 2,50 m en groter Dikte van de af te frezen laag: 80 mm 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	2.750,00	V	
		9										
			3									
303040	100121							Aanvoeren van materieel. Betreft: aan- en afvoer asfaltrees Ten behoeve van de volgende werkzaamheden: Voor uitvoering van de werkzaamheden als vermeld in bestekpostnr. 303030	keer	3,00	V	
		1										
3031								<u>Schoonmaken en/of vervoeren bestrating</u>				
303110	831503							Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft: reinigen van vrijgekomen betonstraatstenen t.b.v. toekomstig hergebruik Betonstraatstenen: standaard keiformaat Wijze van schoonmaken ter keuze aan aannemer i.o.m. directie 9 Materiaal na bewerken los storten in depot Vervoeren volgens bestekpostnr 303210 1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting Vervoeren volgens bestekpost 303310 Gerekend met een breukpercentage van 20%	m2	11.970,00	V	
		6										
			9									
				9								
303120	831503							Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft: reinigen van vrijgekomen prefab betonplaten voor toekomstig hergebruik Prefab betonplaten 2,00 x 2,00 x 0,14 m Wijze van schoonmaken ter keuze aan aannemer i.o.m. directie 1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting Vervoeren volgens bestekpost 303310 Gerekend met een breukpercentage van 50%	m2	4,00	V	
		9										
			9									
				1					m2			2,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
303130	831503							Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft: reinigen van vrijgekomen opsluitbanden van beton voor toekomstig hergebruik Betonnen opsluitband 100 x 200 x 1000 mm Wijze van schoonmaken ter keuze aan aannemer i.o.m. directie	m2	446,00	V	
		9										
			9					1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting Vervoeren volgens bestekpost 303330 Gerekend met een breukpercentage van ca, 50%	m2			223,00 I
303140	831503							Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft: reinigen van vrijgekomen prefab betonplaten voor toekomstig hergebruik Prefab betonplaten 2,00 x 2,00 x 0,14 m Wijze van schoonmaken ter keuze aan aannemer i.o.m. directie	m2	4,00	V	
		9										
			9					1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting Vervoeren volgens bestekpost 303220 Gerekend met een breukpercentage van 50%	m2			2,00 I
3032								<u>Vervoeren naar depot</u>				
303210	831504							Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft: vrijgekomen bestratingsmateriaal volgens bestekspostnr. 303110 Betonstraatstenen keiformaat, kleur grijs	m2	4.800,00	V	
		1						1 Vervoeren naar: een depot locatie Klooster Bethlehempark	m2			4.800,00 I
303220	831504							Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft: vrijgekomen bestratingsmateriaal volgens bestekspostnr. 303120 Bestratingsmateriaal betonplaten 2000x2000x140 mm	m2	792,00	V	
		1						1 Vervoeren naar: een depot locatie Klooster Bethlehempark Materiaal na bewerken optassen middels 3 stenen als onderlinge scheiding	st			198,00 I
303230	831504							Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft: vrijgekomen bestratingsmateriaal volgens bestekspostnr. 303130 Bestratingsmateriaal opsluitbanden 100 x 200 x1000 mm	m2	277,00	V	
		1						1 Vervoeren naar: een depot locatie Klooster Bethlehempark Materiaal na bewerken rug aan rug optassen	st			2.770,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3033								<u>Vervoeren naar verwerker</u>				
303310	831504							Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft: vrijgekomen bestratingsmateriaal volgens bestekspostnr. 303110	m2	2.370,00	V	
		1						Betonstraatstenen keiformaat, kleur grijs	m2			2.370,00 I
						1		Vervoeren naar: een inrichting				
								Werkzaamheden inclusief laden en lossen				
303320	831504							Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft: vrijgekomen bestratingsmateriaal volgens bestekspostnr. 303120	m2	792,00	V	
						1		Bestratingsmateriaal betonplaten 2000x2000x140 mm	st			198,00 L
						1		Vervoeren naar: een inrichting				
								Werkzaamheden inclusief laden en lossen				
303330	831504							Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft: vrijgekomen opsluitbanden volgens bestekspostnr. 300110 en welke niet geschikt zijn voor hergebruik	m2	246,00	V	
						1		Bestratingsmateriaal opsluitbanden 100x200x1000m	st			1.690,00 I
						1		Vervoeren naar: een inrichting				
								Werkzaamheden inclusief laden en lossen				
31								PROFILEREN / AFWERKEN OPPERVLAKKEN				
310010	800101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering: onder alle aan te brengen verharding Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken	m2	35.000,00	V	
		1						Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag				
						3		Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld				
								Loopstroken: 0,30 m				
								Fietspaden: 0,50 m				
								Rijbanen: 0,60 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 normale proctorproef				
310020	220421							Profileren van oppervlakken. Betreft: het in profiel brengen van zandfundering t.b.v. aan te brengen verharding. Grondsoort: zand	m2	35.000,00	V	
		1						Gerekend is met een waterstand N.A.P. - 1,80 m				
						1		Oppervlakken boven water				
								Breedte oppervlak gemiddeld 6 m				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
32								AANBRENGEN				
320								AANBRENGEN KANTOPSLUITING				
3201								<u>Opsluitbanden 100 x 200 mm</u>				
320110	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: opsluiting trottoirs en erfafscheiding groenvakken Betreft: leveren en aanbrengen	m	4.000,00	V	
			2					Op zandbed				
				5				Profiel 100 x 200 mm recht, donkergrijs	st			4.000,00 L
								Werkende lengte: 1,00 m				
								Leveren op plaats van verwerken				
320120	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: opsluiting trottoirs en erfafscheiding groenvakken Betreft: aanbrengen 100 x 200 mm opsluitband	m	2.770,00	V	
			2					Op zandbed				
				5				Profiel 100 x 200 mm recht, donkergrijs	st			2.770,00 I
								Vrijgekomen uit bestekpost 303130				
320130	831610							Leveren bochtband - opsluitband van beton. Situering: opsluiting trottoirs Betreft: leveren en aanbrengen	st	16,00	V	
				5				Profiel 100 x 200 mm donkergrijs	st			16,00 L
				5				R=4,00 m				
					1			Werkende lengte 0,785 m				
					1			Leveren op plaats van verwerking				
320140	831611							Leveren hulpstuk - opsluitband van beton Situering: opsluiting trottoirs Betreft: leveren en aanbrengen	st	93,00	V	
			1					Hoekstuk 90° donkergrijs	st			88,00 L
				5				Hoekstuk 135° donkergrijs	st			3,00 L
					1			Behorend bij profiel 100 x 200 mm				
					1			Werkende lengte 0,40 m				
					1			Leveren op plaats van verwerking				
320150	831502							Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen	st	60,00	V	
			2					Opsluitband 100 x 200 mm				
				2	5			De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
3202								<u>Opsluitbanden 150 x 400 mm</u>					
320210	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: opsluiting bushalte de Strip Betreft: leveren en aanbrengen	m	21,00	V		
			2					Op zandbed					
				9				Profiel 150 x 400 mm recht, donkergrijs	st			21,00	L
								Werkende lengte: 1,00 m					
								Leveren op plaats van verwerken					
3203								<u>Rabatbanden 250 x 200 mm</u>					
320310	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: opsluiting rijbaan naast wadi Betreft: leveren en aanbrengen	m	462,00	V		
			2					Op zandbed					
				9				Profiel 250 x 200 mm recht, donkergrijs	st			462,00	L
								Werkende lengte: 1,00 m					
								Leveren op plaats van verwerken					
320320	831610							Leveren bochtband - opsluitband van beton. Situering: opsluiting rijbaan naast wadi Betreft: leveren en aanbrengen	st	18,00	V		
				9				Profiel 250 x 200 mm, donkergrijs	st			18,00	L
				4				R=3,00 m					
					1			Werkende lengte 0,785 m					
					1			Leveren op plaats van verwerking					
320330	831610							Leveren bochtband - opsluitband van beton. Situering: opsluiting rijbaan naast wadi Betreft: leveren en aanbrengen	st	117,00	V		
				9				Profiel 300 x 250 mm, donkergrijs	st			140,00	L
				7				R=6,00 m					
					1			Werkende lengte 0,785 m					
					1			Leveren op plaats van verwerking					
320340	831610							Leveren bochtband - opsluitband van beton. Situering: opsluiting rijbaan naast wadi Betreft: leveren en aanbrengen	st	8,00	V		
				9				Profiel 300 x 250 mm, donkergrijs	st			8,00	L
				7				R=6,00 m					
					1			Werkende lengte 0,785 m					
					1			Leveren op plaats van verwerking					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3204								<u>Plateau-, Rabbatbanden 300 x 150 mm</u>				
320410	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: opsluiting tussen rijbaan en parkeervak Betreft: leveren en aanbrengen	m	950,00	V	
		2						Op zandbed				
			9					Profiel 300 x 150 mm recht, donkergrijs	st			950,00 L
								Werkende lengte: 1,00 m				
								Leveren op plaats van verwerken				
320420	831610							Leveren bochtband - opsluitband van beton. Situering: opsluiting rijbaan op drempelplateau Betreft: leveren en aanbrengen	st	20,00	V	
			9					Profiel 300 x 150 mm, donkergrijs	st			20,00 L
				7				R=6,00 m				
					1			Werkende lengte 0,785 m				
						1		Leveren op plaats van verwerking				
3205								<u>Opsluitbanden 300 x 250 mm</u>				
320510	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: opsluiting rijbaan naast watergang Betreft: leveren en aanbrengen	m	345,00	V	
		2						Op zandbed				
			9					Profiel 150 x 400 mm recht, donkergrijs	st			345,00 L
								Werkende lengte: 1,00 m				
								Leveren op plaats van verwerken				
320520	831610							Leveren bochtband - opsluitband van beton. Situering: opsluiting rijbaan naast watergang Betreft: leveren en aanbrengen	st	36,00	V	
			9					Profiel 300 x 250 mm, donkergrijs	st			36,00 L
				7				R=6,00 m				
					1			Werkende lengte 0,785 m				
						1		Leveren op plaats van verwerking				
3206								<u>Trottoirbanden 130/150x250 mm</u>				
320610	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: kantopsluiting parkeervakken Betreft: leveren en aanbrengen	m	1.747,00	V	
		2						Op zandbed				
			3					Profiel 130/150 x 250 mm recht, donkergrijs	st			1.747,00 L
								Werkende lengte: 1,00 m				
								Leveren op plaats van verwerking				
320620	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: kantopsluiting rijbaan van asfalt Bangert In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton	m	25,00	V	
		6							m3			0,69 L
			3					Profiel 130/150 x 250 mm recht, kleur: donkergrijs	st			25,00 L
								Werkende lengte: 1,00 m				
								Leveren op plaats van verwerking				
320630	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: kantopsluiting parkeervakken Betreft: leveren en aanbrengen	m	123,20	V	
		2						Op zandbed				
			3					Profiel 130/150 x 250 mm recht, donkergrijs	st			112,00 L
								Werkende lengte: 1,10 m				
								Leveren op plaats van verwerking				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
320640	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	8,00	V	
								Situering: kantopsluiting parkeervakken				
								Betreft: leveren en aanbrengen	st			8,00 L
								op zandbed				
								Hoekblok 90° inwendig rond. kleur: donkergrijs				
								Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm				
								Werkende lengte 0,40 m				
								Leveren op plaats van verwerking				
320650	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	58,00	V	
								Situering: kantopsluiting parkeervakken				
								Betreft: leveren en aanbrengen	st			58,00 L
								op zandbed				
								Hoekband 135° inwendig donkergrijs				
								Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm				
								Werkende lengte 0,45 m				
								Leveren op plaats van verwerking				
3207								<u>Trottoirbanden 180/200x 250 mm</u>				
320710	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	640,00	V	
								Situering: kantopsluiting rijbaan				
								Betreft: leveren en aanbrengen				
								Op zandbed				
								Profiel 180/200 x 250 mm recht, glad, kleur: grijs	st			640,00 L
								Werkende lengte: 1,00 m				
								Leveren op plaats van verwerking				
320720	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	22,00	V	
								Situering: kantopsluiting rijbaan van asfalt				
								In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van	m3			0,61 L
								steunrug van schraal beton				
								Profiel 180/200 x 250 mm recht, glad, kleur: donkergrijs	st			22,00 L
								Werkende lengte: 1,00 m				
								Leveren op plaats van verwerking				
320730	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	24,00	V	
								Situering: kantopsluiting rijbaan van asfalt de Strip				
								In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van				
								steunrug van schraal beton				
								Profiel 180/200 x 250 mm recht, glad, kleur: donkergrijs	st			0,16 L
								Vrijgekomen volgens bestekpostnr. 300130				
320740	831606							Leveren bochtband - trottoirband van beton.	st	10,00	V	
								Situering: kantopsluiting rijbaan				
								Betreft: leveren en aanbrengen				
								Profiel 180/200 x 250 mm kleur: donkergrijs	st			10,00 L
								R=4,00 m inwendig				
								Werkende lengte 0.785 m				
								Leveren op plaats van verwerking				
320750	831606							Leveren bochtband - trottoirband van beton.	st	60,00	V	
								Situering: kantopsluiting rijbaan				
								Betreft: leveren en aanbrengen				
								Profiel 180/200 x 250 mm kleur: donkergrijs	st			60,00 L
								R=6,00 m uitwendig				
								Werkende lengte 0.940 m				
								Leveren op plaats van verwerking				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
320760	831606							Leveren bochtband - trottoirband van beton. Situering: kantopsluiting rijbaan Betreft: leveren en aanbrengen Profiel 180/200 x 250 mm kleur: donkergrijs R=10,00 m uitwendig Werkende lengte 0.980 m 1 Leveren op plaats van verwerking	st	70,00	V	
				6					st			70,00 L
				9								
					1							
					1							
320770	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton Situering: kantopsluiting parkeervakken Betreft: leveren en aanbrengen op zandbed Hoekblok 90° inwendig rond. kleur donkergrijs Behorend bij profiel 180/200 x 250 mm Werkende lengte 0,40 m 1 Leveren op plaats van verwerking	st	8,00	V	
				1					st			8,00 L
				6								
					1							
					1							
320780	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton Situering: kantopsluiting parkeervakken Betreft: leveren en aanbrengen op zandbed Hoekblok 90° uitwendig rond. kleur donkergrijs Behorend bij profiel 180/200 x 250 mm Werkende lengte 0,40 m 1 Leveren op plaats van verwerking	st	11,00	V	
				1					st			11,00 L
				6								
					1							
					1							
3208								<u>Trottoirbanden 280/300x250 mm</u>				
320810	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: kantopsluiting rijbaan Betreft: leveren en aanbrengen Op zandbed Profiel 280/300x240 mm recht , glad werkende lengte 1,00 m kleur:donkergrijs	m	3.250,00	V	
				2								
					9				st			3.250,00 L
320820	831606							Leveren bochtband - trottoirband van beton. Situering: kantopsluiting rijbaan Betreft: leveren en aanbrengen Profiel 280/300 x 240 mm kleur: donkergrijs R=1.00 m uitwendig Werkende lengte 0.785 m 1 Leveren op plaats van verwerking	st	7,00	V	
				9					st			7,00 L
				9								
					1							
					1							
320830	831606							Leveren bochtband - trottoirband van beton. Situering: kantopsluiting rijbaan Betreft: leveren en aanbrengen Profiel 280/300 x 240 mm kleur: donkergrijs R=3,00 m inwendig Werkende lengte 0.785 m 1 Leveren op plaats van verwerking	st	13,00	V	
				9					st			13,00 L
					5							
					1							
					1							
320840	831606							Leveren bochtband - trottoirband van beton. Situering: kantopsluiting rijbaan Betreft: leveren en aanbrengen Profiel 280/300 x 240 mm kleur: donkergrijs R=6,00 m uitwendig Werkende lengte 0.940 m 1 Leveren op plaats van verwerking	st	517,00	V	
				9					st			517,00 L
				9								
					1							
					1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	V	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
320850	831606							Leveren bochtband - trottoirband van beton. Situering: kantopsluiting rijbaan Betreft: leveren en aanbrengen	st	10,00	V		
				9				Profiel 280/300 x 240 mm kleur: donkergrijs R=10,00 m uitwendig	st			10,00	L
				9		1		Werkende lengte 0.980 m 1 Leveren op plaats van verwerking					
320860	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton Situering: kantopsluiting parkeervakken Betreft: leveren en aanbrengen	st	10,00	V		
				1				op zandbed Hoekblok 90° inwendig rond. kleur donkergrijs Behorend bij profiel 280/300 x 240 mm	st			10,00	L
				9		1		Werkende lengte 0,50 m 1 Leveren op plaats van verwerking					
320870	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton Situering: kantopsluiting parkeervakken Betreft: leveren en aanbrengen	st	33,00	V		
				1				op zandbed Hoekblok 90° uitwendig rond. kleur donkergrijs Behorend bij profiel 280/300 x 240 mm	st			33,00	L
				9		1		Werkende lengte 0,50 m 1 Leveren op plaats van verwerking					
320880	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton Situering: haaksparkeren Betreft: leveren en aanbrengen	st	81,00	V		
				1				Op zandbed Driewegband 280x300x240 mm hoek 90° rechts	st			41,00	L
				9				Driewegband 280x300x240 mm hoek 90° links Behorend bij profiel 280/300 x 240 mm / 130/150 x 250 mm	st			40,00	L
320890	831607							Afwerking: glad, kleur: donkergrijs Werkende lengte 0,50 m 1 Leveren op plaats van verwerking					
				1				Leveren hulpstuk - trottoirband van beton Situering: langsparkeren Betreft: leveren en aanbrengen	st	58,00	V		
				9				Op zandbed Driewegband 280x300x240 mm hoek 135° rechts	st			29,00	L
								Driewegband 280x300x240 mm hoek 135° links Behorend bij profiel 280/300 x 240 mm / 130/150 x 250 mm	st			29,00	L
								Afwerking: glad, kleur: donkergrijs Werkende lengte 0,50 m 1 Leveren op plaats van verwerking					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3209								<u>Inritbanden</u>				
320910	831612							Leveren inritbanden van beton. Situering: bij inrit parkeren eigen erf Betreft: leveren en aanbrengen Profiel 450 x 200 x 500 mm	m	4,00	V	
		1						Eindstuk links, werkende lengte 0,50 m	st			4,00 L
				3				Zijaansluiting trottoirband 130/150x250mm				
				3				Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m	st			4,00 L
								Zijaansluiting trottoirband 130/150x250mm				
				1				Leveren op plaats van verwerking				
320920	831612							Leveren inritbanden van beton. Situering: bij inrit parkeren eigen erf Betreft: leveren en aanbrengen Profiel 450 x 200 x 500 mm	m	42,00	V	
		1						Eindstuk links, werkende lengte 0,50 m	st			42,00 L
				3				Zijaansluiting trottoirband 180/200x250mm				
				3				Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m	st			42,00 L
								Zijaansluiting trottoirband 180/200x250mm				
				1				Leveren op plaats van verwerking				
320930	831612							Leveren inritbanden van beton. Situering: bij inrit parkeren eigen erf Betreft: leveren en aanbrengen Profiel 450 x 200 x 500 mm	m	90,00	V	
		1						Eindstuk links, werkende lengte 0,50 m	st			90,00 L
				3				Zijaansluiting trottoirband 280/300x240mm				
				3				Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m	st			90,00 L
								Zijaansluiting trottoirband 280/300x240mm				
				1				Leveren op plaats van verwerking				
320940	831612							Leveren inritbanden van beton. Situering: bij inrit parkeren eigen erf Betreft: leveren en aanbrengen tussenstuk bij de aangebrachte eindstukken Profiel 450 x 200 x 500 mm	m	685,00	V	
		1						Tussenstuk, werkende lengte 0,50 m	st			1.370,00 L
			2					Kleur: donkergrijs				
				1				Leveren op plaats van verwerking				
320950	831612							Leveren inritbanden van beton. Situering: in kantopsluiting Meester Mantelstraat t.b.v. opstelplaats rolcontainer Betreft: Leveren en aanbrengen Profiel 280/300x240	m	145,00	V	
		9						Tussenstuk, werkende lengte 1 m	st			133,00 L
			1					Kleur: donkergrijs				
				1				Eindstuk links, werkende lengte 1 m	st			6,00 L
								Zijaansluiting trottoirband 280/300x240mm				
				1				Eindstuk rechts, werkende lengte 1 m	st			6,00 L
								Zijaansluiting trottoirband 280/300x240mm				
				1				Leveren op plaats van verwerking				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
320960	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	58,00	V	
								Situering: loopstroken eindigen op 13/15 trottoirband				
								Betreft: - leveren en aanbrengen links aansluiting	st			29,00 L
								- leveren en aanbrengen rechts aansluiting	st			29,00 L
								op zandbed				
								Inritperron band donkergrijs				
								Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm				
								Werkende lengte 1,00 m				
								1 Leveren op plaats van verwerking				
320970	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	34,00	V	
								Situering: loopstroken eindigen op 18/20 trottoirband				
								Betreft: - leveren en aanbrengen links aansluiting	st			17,00 L
								- leveren en aanbrengen rechts aansluiting	st			17,00 L
								op zandbed				
								Inritperron band. kleur donkergrijs				
								Behorend bij profiel 180/200 x 250 mm				
								Werkende lengte 0,80 m				
								1 Leveren op plaats van verwerking				
320980	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	108,00	V	
								Situering: loopstroken eindigen op 28/30 trottoirband				
								Betreft: - leveren en aanbrengen links aansluiting	st			54,00 L
								- leveren en aanbrengen rechts aansluiting	st			54,00 L
								op zandbed				
								Inritperron band. kleur donkergrijs				
								Behorend bij profiel 280/300 x 240 mm				
								Werkende lengte 0,60 m				
								1 Leveren op plaats van verwerking				
3210								<u>Geleidebanden</u>				
321010	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	80,00	V	
								Situering: toegang Boomgaarden nr. 1, 3 en haaksparkeren				
								Corry van Kleefstraat				
								Betreft: leveren en aanbrengen geleideband voor een hoogte				
								verschil van 0.05m				
								Op zandbed				
								Profiel 50/200 x 200 mm recht, donkergrijs	st			80,00 L
								Werkende lengte: 1,00 m				
								Leveren op plaats van verwerken				
321020	831611							Leveren hulpstuk - opsluitband van beton	st	2,00	V	
								Situering: opsluiting trottoir Boomgaarden				
								Betreft: leveren en aanbrengen				
								Hoekstuk 135° inwendig, kleur: donkergrijs	st			1,00 L
								Hoekstuk 135° uitwendig, kleur: donkergrijs	st			1,00 L
								Behorend bij profiel 100 x 200 mm				
								Werkende lengte 0,40 m				
								1 Leveren op plaats van verwerking				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3211								<u>Rijwielpadbanden</u>				
321110	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: opsluiting naast fietspad van beton Betreft: leveren en aanbrengen rijwielpadband	m	410,00	V	
		2						Op zandbed				
			9					Profiel 40/120 x 250 mm recht, donkergrijs Werkende lengte: 1,00 m Leveren op plaats van verwerken	st			410,00 L
321120	831610							Leveren bochtband - opsluitband van beton. Situering: opsluiting naast fietspad van beton Betreft: leveren en aanbrengen	st	4,00	V	
			9					Profiel 40/120x250mm				
			9					R= 8,00 m inwendig	st			4,00 L
				1				Werkende lengte 0,785 m				
				1				Leveren op plaats van verwerking				
321130	831610							Leveren bochtband - opsluitband van beton. Situering: opsluiting naast fietspad van beton Betreft: leveren en aanbrengen	st	4,00	V	
			9					Profiel 40/120x250mm				
			9					R= 8,00 m uitwendig	st			4,00 L
				1				Werkende lengte 0,785 m				
				1				Leveren op plaats van verwerking				
3212								<u>Verloopbanden</u>				
321210	831607							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton Situering: aansluitend trottoirband 280/300x240mm Betreft: leveren en aanbrengen verloopbanden van diverse uitvoeringen	st	41,00	V	
			1					trottoirband 28/30x24 naar trottoirband 18/20x25	st			13,00 L
								trottoirband 28/30x24 naar plateauband 30x15	st			24,00 L
								trottoirband 28/30x24 naar opsluitband 25x20	st			4,00 L
			9					Kleur: donkergrijs				
				1				Werkende lengte 1,00 m				
				1				Leveren op plaats van verwerking				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3213								<u>Zagen kantopsluiting</u>				
321310	831502							Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Opsluitband 100 x 200 mm 2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen	st	150,00	V	
321320	831502							Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Rabatband 250 x 200 mm 2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen	st	20,00	V	
321330	831502							Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Plateauband 300 x 150 mm 2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen	st	75,00	V	
321340	831502							Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Opsluitband 300 x 250 mm 2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen	st	20,00	V	
321350	831502							Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Trottoirband 130/150 x 250 mm 2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen	st	20,00	V	
321360	831502							Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Trottoirband 180/200 x 250 mm 2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen	st	20,00	V	
321370	831502							Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Trottoirband 280 x 300 mm 2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen	st	150,00	V	
321380	831502							Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Geleideband 50 x 200 x 200 mm 2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen	st	8,00	V	
321390	831502							Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Rijwielpadband 40 x 120 x 250 mm 2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen	st	8,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
322								AANBRENGEN VERHARDING BETONSTRAATSTEN			
3221								<u>Betonstraatstenen dikformaat</u>			
322110	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: rijbaan Betreft: leveren en aanbrengen Totale breedte van 3,00 m en meer In keperverband zonder bisschopsmutsen Op zandbed Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard dikformaat, dikte 80 mm Kleur: bruin, deklaag 185 Type: Keranova Rossa dikformaat 210 x 70 x 80 mm Easy fix machinaal pakket 1 laag bevat 70 stenen, 4 keperstenen en 4 L-stenen Artikelnummer: 337981, leverancier: Struyk Verwo infra	m2	15.431,00	V
		3						Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand.	st		1.064.739,00 L
322120	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: parkeervakken Betreft: leveren en aanbrengen Totale breedte van 3,00 m en meer In elleboogverband Op zandbed Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard dikformaat, dikte 80 mm Kleur: bruin, deklaag 185 Type: Keranova Rossa dikformaat 210 x 70 x 80 mm Parkeervakscheiding haaksparkeren middels witte attentie stenen aangebracht volgens bestekpostnr. 322420	m2	4.405,00	V
		3						Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand.	st		303.945,00 L
322130	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: bij langsparkerstrook voor inrit eigen erf Betreft: leveren en aanbrengen Totale breedte van 3,00 m en meer In halfsteensverband Op zandbed Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard dikformaat, dikte 80 mm Kleur: donkergrijs, Type: Baleno dikformaat 210 x 70 x 80 mm Functie verschil middels witte attentie stenen, aangebracht volgens bestekpostnr.322410	m2	93,00	V
		3						Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand.	st		6.417,00 L
322140	831302							Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: kantopsluiting rijbaan 4,00m breedte Betreft: leveren en aanbrengen Bestaand uit 2 streklagen Op zandbed Betonstraatstenen standaard dikformaat, dikte 80 mm Kleur, bruin, deklaag 185 Type: Keranova Rossa dikformaat 210 x 70 x 80 mm	m	1.540,00	V
		1	2					Afstrooien en invegen met brekerzand	st		15.400,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
322150	831303		2					Aanbrengen molgoot. Situering: goot bij rijbaan afwaterend naar 1 zijde Bestaand uit 5 streklagen Op zandbed Betonstraatstenen: standaard dikformaat, dikte 80 mm Kleur, bruin, deklaag 185 Type: Keranova Rossa dikformaat 210 x 70 x 80 mm 3 Afstrooien en invegen met zand	m	2.405,00	V		
				2		5			st			60.125,00	L
322160	831302		1	5				Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: bij rijbaan afwaterend naar 1 zijde,(hoogste kant). Bestaand uit 5 streklagen Op zandbed Betonstraatstenen standaard dikformaat, dikte 80 mm Kleur, bruin, deklaag 185 Type: Keranova Rossa dikformaat 210 x 70 x 80 mm 9 Afstrooien en invegen met brekerzand	m	2.405,00	V		
				2		2			st			60.125,00	L
322170	831112		4					Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: mindervalide inritten in trottoir Betreft: leveren en aanbrengen minder valide inritten van bss dikformaat Talud 10 : 1 - taludlengte 1,00 m In halfsteensverband Op zandbed Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard dikformaat, dikte 80 mm Kleur: lichtgrijs 5 Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand.	m2	80,00	V		
				1		2			st			5.520,00	L
3222								<u>Betonstraatstenen waalformaat</u>					
322210	831303		3					Aanbrengen molgoot. Situering: goot in parkeerhofjes. Bestaand uit 6 streklagen Op zandbed Betonstraatstenen: standaard waalformaat, dikte 80 mm Kleur: donkergrijs 3 Afstrooien en invegen met zand	m	535,00	V		
				2		4			st			16.050,00	L
322220	831302		1	1				Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: tussen inritband en opsluitband Bestaand uit 1 streklaag Op zandbed Betonstraatstenen standaard waalformaat, dikte 80 mm Kleur: donkergrijs	m	390,00	V		
				2		1			st			1.950,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3223								<u>Betonstraatstenen dubbelklinker</u>				
322310	831302							Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: tussen trottoirband en opsluitband Betreft: leveren en aanbrengen dubbelklinker t.b.v. opstelruimte lichtmast Bestaand uit 1 streklaag Op zandbed	m	455,00	V	
		1	1					Betonstraatstenen dubbelklinker 200x200, dikte 80 mm Kleur: rood	st			2.275,00 L
3224								<u>Markering in straatwerk</u>				
322410	831132							Aanbrengen dwarsmarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Situering: functie verschil bij langspaarkeervak Cornelis Beerepootstraat Betreft: parkeervakmarkering Afwerking: Verband bestrating: keperverband Dwarsmarkering: strepen parkeervakmarkering in een verharding van halfsteensverband. Bij een begin van een halve dikformaat Op zandbed	m	13,60	V	
		3	1					Betonstraatstenen, dik 80 mm . Kleur: wit (verkeerssteen wit), kleurvast	st			48,00 L
322420	831132							Aanbrengen dwarsmarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Situering: haakspaarkeervakken Betreft: parkeervakmarkering Afwerking: Verband bestrating: elleboogverband Dwarsmarkering: strepen parkeervakmarkering Onderbroken streep 0,21 - 0,21 (om en om) Op zandbed	m	940,00	V	
		4	1					Betonstraatstenen, dik 80 mm . Kleur: wit (verkeerssteen wit), kleurvast	st			2.244,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
322522	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: Punaise van bss in rijbaan Totale breedte van ø 7,00m In keperverband zonder bisschopsmutsen Op zandbed	m2			91,50 I
		9										
			4									
				2								
					2			Betonstraatstenen: standaard dikformaat, dikte 80 mm Kleur: Keranova Rossa	st			6.420,00 L
						5		Intrillen na afstrooien en inwegen met brekerzand Bestekpost is inclusief extra knipverlies De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen				
322523	831199							lev. / aanbr. markering in bestrating Situering: in punaise van bss dikformaat Betreft: leveren en aanbrengen markeringstenen in een ononderbroken cirkel Verband bestrating: keperverband Ononderbroken cirkel Breedte: 0,20m Betonstraatstenen , dik 80 mm, verkeerssteen wit kleurvast - hele stenen	st			1.623,00 L
322530	831199							Aanbrengen snelheidremmer "Punaise" in straatwerk Situering: In rijbaan van bss dikformaat Betreft: Leveren en aanbrengen Punaise ø8,00m in straatwerk met bss dikformaat van diverse kleuren en verbanden Totaal oppervlak 50.30 m² / st	st	1,00	V	
322531	220421							Profileren van oppervlakken. Betreft: het in profiel brengen van zandfundering t.b.v. aan te brengen verharding. gerekend met 0,50m overlengte Grondsoort: zand Gerekend is met een waterstand N.A.P. - 1,80 m Oppervlakken boven water Breedte oppervlak gemiddeld 8,00 m	m2			56,75 I
		1										
				1								
322532	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: Punaise van bss in rijbaan Totale breedte van ø 8,00m In keperverband zonder bisschopsmutsen Op zandbed	m2			38,50 I
		9										
			4									
				2								
					2			Betonstraatstenen: standaard dikformaat, dikte 80 mm Kleur: Keranova Rossa	st			2.710,00 L
						5		Intrillen na afstrooien en inwegen met brekerzand Bestekpost is inclusief extra knipverlies De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen				
322533	831199							lev. / aanbr. markering in bestrating Situering: in punaise van bss dikformaat Betreft: leveren en aanbrengen markeringstenen in een ononderbroken cirkel Verband bestrating: keperverband Ononderbroken cirkel Breedte: 0,20m Betonstraatstenen , dik 80 mm, verkeerssteen wit kleurvast - hele stenen	st			781,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
3226								<u>Sinus drempel</u>			
322610	831299							Aanbrengen sinusdrempel t.b.v. verkeerplateau Situering wijkontsluiting naar rijbaan de Strip Sinus drempel met talud markering van 2,42m , uitgevoerd in elementen verharding van betonstraatstenen.	m1	43,00	V
322611	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: bij teen en top van de Sinusvorm drempel In halfsteensverband	m2		55,90 I
		1						Op zandbed			
		2						Langs de kantopsluiting 2 streklagen aanbrengen			
			2					Betonstraatstenen: standaard dikformaat, dikte 80 mm Kleur: lichtgrijs	st		3.870,00 L
				5				Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand			
322612	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: Sinusvorm drempel Betreft: leveren en aanbrengen bss keiformaat in verschillende kleur uitvoeringen. In figuratief verband gestraat i.v.m. taludmarkering. Op zandbed	m2		49,88 I
		2						Langs de kantopsluiting 2 streklagen aanbrengen van standaard dikformaat			
			9					Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: verkeersteen wit, kleurvast	st		2.365,00 I
				4				Kleur: zwart , kleurvast (hele stenen)	st		860,00 L
								Kleur: zwart, kleurvast (halve stenen)	st		1.118,00 L
								Kleur: zwart, kleurvast (halve stenen)	st		387,00 L
				5				Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand			
3227								<u>Betonstraat keiformaat (hergebruik)</u>			
322710	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: aanbrengen bss keiformaat in blokverband. Voor een tijdelijke overbruggingsperiode naar definitieve verharding	m2	500,00	V
		3						Totale breedte van 3,00 m en meer			
		4						In keperverband zonder bisschopsmutsen			
			2					Op zandbed			
				1				Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			
				4				Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: als vrijgekomen uit bestekpost 303110	st		25.000,00 L
				5				Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand.			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
323								AANBRENGEN VERHARDING BETONTEGELS				
3231								<u>Betontegels in loopstroken</u>				
323110	831113							Aanbrengen betontegels. Situering: trottoir Betreft: leveren en aanbrengen Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op zandbed	m2	6.875,00	V	
		2						Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45	st			70.900,00 L
		1						Kleur: donkergrijs				
		2						Betontegels 150 x 300 x 45 mm	st			11.000,00 L
		1						Kleur: donkergrijs				
		4						Afstrooien en invegen met brekerzand				
323120	831113							Aanbrengen betontegels. Situering: trottoirs voor inritten Betreft: leveren en aanbrengen Totale breedte van 3,00 m en meer In halfsteensverband Op straatlaag	m2	703,00	V	
		3						Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 140	st			7.445,00 L
		1						Kleur: donkergrijs				
		5						Betontegels 150 x 300 x 80 mm , kleur: donkergrijs	st			735,00 L
		4						Afstrooien en invegen met brekerzand				
3232								<u>Betontegels in bushalteplaats</u>				
323210	831113							Aanbrengen betontegels. Situering: bushalte, verhoogd niveau Betreft: leveren en aanbrengen Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op zandbed	m2	32,40	V	
		2						Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339)				
		1						Kleur:				
		2						Betontegels 150 x 300 x 60 mm donkergrijs	st			70,00 L
		5						Afstrooien en invegen met brekerzand				
323220	831113							Aanbrengen betontegels. Situering: bushalte de Strip Betreft: leveren en aanbrengen Totale breedte van 0,30 m Aaneengeloten rij Op zandbed	m2	7,56	V	
		9						Geleidelijntegels 300 x 300 x 85 mm voorzien van 7 golven	st			87,00 L
		9						Kleur: Wit, kleurvast				
		2						Afstrooien en invegen met brekerzand				
323230	831113							Aanbrengen betontegels. Situering: bushalte de Strip Betreft: leveren en aanbrengen Totale breedte van 0,60 m 0,60 x 0,60 m in het vierkant Op zandbed	m2	0,72	V	
		9						Noppentegel 300 x 300 x 85 mm	st			8,00 L
		9						Kleur: wit, kleurvast				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
323240	831113						4	Afstrooien en invegen met brekerzand				
								Aanbrengen betontegels.	m2	5,04	V	
								Situering: bushalte de Strip				
								Betreft: leveren en aanbrengen				
		9						Totale breedte van 0,30 m				
			9					Aaneengeloten rij om-en-om gestraat				
				2				Op zandbed				
					9			Markeringstegels 300 x 300 x 85 mm	st			56,00 I
								Kleur: Wit, kleurvast	st			28,00 L
								Kleur: zwart, kleurvast	st			28,00 L
							4	Afstrooien en invegen met brekerzand				
3233								<u>Betontegels voorzien van symbool</u>				
323310	831604							Leveren betontegels.	st	22,00	V	
								Situering: voorrang attentie bij rijbaan de Strip				
								Betreft: leveren en aanbrengen				
			9					Betontegel 300 x 300 x 60 mm met witte driehoek				
								Betontegel 300 x300 x60 mm zonder driehoek	st			11,00 L
							1	Leveren op plaats van verwerking				
323320	831604							Leveren betontegels.	st	68,00	V	
								Situering: in rijbaan van bss dikformaat, keperverband				
								Betreft: leveren en aanbrengen				
			9					Betontegel 210 x 210 x 80 mm	st			68,00 L
								Voorzien van rolcontainer symbool				
							1	Leveren op plaats van verwerking				
3234								<u>Betonplaten</u>				
323410	821001							Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten.	st	50,00	V	
								Betreft: aanbrengen prefabbetonplaten				
								Voor een tijdelijke overbruggingsperiode na opdracht directie				
		3						Breedte van 3,00 m en meer				
			2					Op zandbed				
				3				Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m	st			50,00 I
								Gewicht: ca. 1360 kg				
								Vrijgekomen uit bestekpostnr. 303140				
					2			Dikte platen 0,14 m				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
324								AANBRENGEN VERHARDING VAN BETON					
3240								<u>Werkplan</u>					
324010	820799							Maken gedetailleerd werkplan en voegenplan tbv betonwerk Betreft het maken van een werkplan en voegenplan ten behoefte van het betonwerk. Gemiddeld 1000 m2 beton. Werkplan zoals omschreven in 82.13.03 van de Standaard Voegenplan door opdrachtnemer/aannemer te maken (in afwijking van gestelde in Standaard, hoofdstuk 82.13.01). Voegenplan met gebruik maken van de voegen zoals opgenomen in dit bestek Vervaardigen van een compleet voegenplan met dwarsvoegen en uitzetvoegen inclusief ter plaatse van evntuele putranden in betonfietspad. Uiterlijk 15 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden aanleveren aan directie.	st	3,00	V		
3241								<u>Aanbrengen bekisting</u>					
324110	421122							Toepassen bekisting t.b.v. randen. Hoogte. 0,16 m beton waar bekisting noodzakelijk is. Situering: Op plekken waar handwerk van toepassing is. o.a. bij hoeken, aansluitingen, bochten, etc. Betreft: het aanbrengen van bekisting voor het realiseren van 0,16 m dik betonverharding Van een vloervormig onderdeel op een ondergrond van betongranulaat	m2	10,00	V		
		1						Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer	m2			10,00	L
3242								<u>Betonverharding in het werk gestort. Machinaal</u>					
324210	820502							Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Situering: aanleg fietspad naast de Strip aansluitend op de Bangert Betreft: leveren en aanbrengen betonverharding met rode kleurstof in het werk gestort Bovenoppervlak ca. 330 m² Ongewapende betonverharding Totale breedte 3,50 m; in 1 keer aan te brengen Op een verhardingslaag aangebracht volgens Laagdikte 0,16 m Kleurtoeslag: rood (kleurvast) Betonspecie voor grindbeton: Milieuklasse XC4, XD3 en XF4 Consistentie: consistentiegebied 2 Maximum korrelafmeting: 31,4 mm Sterkteklasse C 28/35 (karakteristieke kubusdruksterkte = 35N/mm2) Cementtype: CEM III/B42,5 LH HS	m2	330,00	V		
		1							m3			53,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
324220	820502							Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Situering: aanleg fietspad Klooster Bethlehempark aansluitend op de Bangert en fietsverbinding naar bestaande wijk Boomgaarden Betreft: leveren en aanbrengen betonverharding in het werk gestort Bovenoppervlak ca. 850 m² Klooster Bethlehempark Bovenoppervlak ca. 260 m² Boomgaarden Ongewapende betonverharding Totale breedte 3,50 m; in 1 keer aan te brengen Op een verhardingslaag aangebracht volgens Laagdikte 0,16 m Kleurtoeslag: geen Betonspecie voor grindbeton: Milieuklasse XC4, XD3 en XF4 Consistentie: consistentiegebied 2 Maximum korrelafmeting: 31,4 mm Sterkteklasse C 28/35 (karakteristieke kubusdruksterkte = 35N/mm2) Cementtype: CEM III/B42,5 LH HS	m2	1.110,00	V		
		1							m3			178,28	L
3243			1					Betonverharding in het werk gestort. Met de hand					
324310	820502							Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Op plekken waar handwerk van toepassing is. o.a. bij hoeken, aansluitingen, bochten, etc. Alleen handwerk toegestaan, na goedkeuring van de directie. Ongewapende betonverharding Variabele breedte Op een bestaande of nieuw aangebrachte ondergrond van diverse samenstellingen waaronder funderingsmateriaal en zand. Laagdikte 0,16 m Betonspecie voor grindbeton: Milieuklasse XC4, XD3 en XF4 Consistentie: consistentiegebied 2 Maximum korrelafmeting: 31,4 mm Sterkteklasse C 28/35 (karakteristieke kubusdruksterkte = 35N/mm2) Cementtype: CEM III/B42,5 LH HS	m2	15,00	V		
		1							m3			2,40	L
			9										
				9									
					9								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3244								<u>Bijkomende werkzaamheden in het werk gestort beton</u>				
324410	820402							Aanbrengen textuur betonoppervlak. Ten behoeve van aangebrachte verhardingslaag beton Betonspecie-oppervlak zodanig afwerken dat een textuurdiepte gemeten volgens proef 76 van de Standaard wordt verkregen van ten minste 0,5 mm en ten hoogste 1,0 mm	m2	1.110,00	V	
		1						Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken, dwars op de rijrichting				
			1									
324420	820301							Zagen van betonverharding. Betreft: het zagen van krimpvoegen in beton Betonverharding . Voegenplan te maken door de opdrachtnemer (zie bestekspost 324010). Zaagdiepte 60 mm Zaagsnede breed 5 mm	m	90,00	V	
		1										
			1	5								
					1							
324430	820499							Meerprijs rode kleurstof in beton 0,16 m Betreft: rode kleurstof in het aan te brengen 0,16 m beton volgens de in bestekpostnr. 324210 aan te brengen gestort beton Hoeveelheid beton: 52,8m³ Laagdikte 0,16 m, kleur ROOD Kleur beton: de kleur moet de RAL-kleur RAL3000 benaderen. Een monster moet vooraf ter goedkeuring worden overlegd aan de directie conform bestekpost 286150 Kleurstoffen circa 15 kg per m3 beton Ferro-tone basis kleuren, poederpigment van Ventraco Chemie, of gelijkwaardig Gebruik maken van wit cement i.v.m. "echtere kleuren". Bij het toepassen van deze bestekspost dient een eventuele meerprijs van het vervangen van het voorgeschreven cement door wit cement te zijn inbegrepen	m2	330,00	V	
									kg			845,00 L
325								AANBRENGEN VERHARDING VAN ASFALT				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
3251								<u>Bakfrezen</u>					
325120	810203							Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Situering: aansluiting nieuw op bestaand asfalt (locatie kruising en doorsteek ø400 de Strip) Teervrij asfalt: AC-base Over de gehele breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnr(s). hfst 3252 Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 35 mm en breedte 3,50 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 60 mm en breedte 3,50 m Afmetingen van de derde te frezen laag: Dikte 80 mm en breedte 3,50 m Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m3	2,00	V		
		2											
			3										
				1									
325130	100124							Mobiliseren van materieel. Het betreft het eenmalig afvoeren van het benodigde materieel Ten behoeve van de volgende werkzaamheden Frezen van een getrapte aansluiting	keer	1,00	V		
		1											
3252								<u>Aanbrengen asfalt</u>					
325210	812201							Aanbrengen van een profileerlaag van asfaltbeton. Situering: rijbaan de Strip Betreft: leveren en aanbrengen asfalt AC 22 base Totaal: 560 m2 Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: OL- B Totale breedte 2,50 m en groter Dikte ten minste 80 mm 3 Op een bestaande verhardingslaag van hydraulisch menggranulaat	ton	94,00	V		
		7							ton			94,00	L
			4										
				3									
					4								
325220	812121							Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: rijbaan de Strip Totaal 527 m2 Asfalt: AC 16 bin Mengseleigenschappen: TL-B Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 60 mm 9 Op een bestaande of voorgaande verharding	ton	67,00	V		
		2							ton			67,00	L
			3										
				3									
					5								
325230	812112							Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Situering: rijbaan de Strip Totaal 495 m2 Asfalt: SMA-NL 11B Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 35 mm 9 Op een bestaande of voorgaande verhardingslaag	ton	36,50	V		
		5							ton			36,50	L
			3										
				2									
325240	812101							Aanbrengen kleeflaag. Betreft: kleeflaag tussen asfaltlagen Betreft: kleeflaag op nieuw aangebracht onder, en tussenlaag Bitumenemulsie: kationisch type O Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2	1.025,00	V		
		1							ton			0,41	L
			3										

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3253								<u>Goottegel</u>				
325310	314399							Aanbrengen goottegel	m	150,00	V	
								Betreft: goottegels bij kant asfalt				
								Gesteld in cementspecie op asfalt of fundering	m3			0,60 L
								Goottegel, afmeting: 300 x 150 x 70/55 mm	m3			0,30 L
								Voegen vullen met cementspecie				
3254								<u>Belijning en markering</u>				
325410	320112							Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	1,50	V	
								markeringsmateriaal.				
								Locatie stopstreep markering: rijbaan de Strip				
								Dwarsmarkering: stopstreep enkel, breed 0,10 m				
								Op een dichte bitumineuze ondergrond				
								Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			10,50 L
								markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een				
								hoeveelheid van 7 kg/m2				
								Uitvoeringsvorm: type II				
								Kleur markeringsmateriaal: wit				
325420	320112							Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	1,82	V	
								markeringsmateriaal.				
								Locatie haaiantand markering: rijbaan de Strip				
								Dwarsmarkering: onderbroken haaiantanden 30 x 30				
								Op een dichte bitumineuze ondergrond				
								Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			12,74 L
								markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een				
								hoeveelheid van 7 kg/m2				
								Uitvoeringsvorm: type II				
								Kleur markeringsmateriaal: wit				
325430	320112							Aanbrengen overige markering van thermoplastisch				
								markeringsmateriaal.				
								Locatie voetgangersoversteekplaats: gemiddeld 1,5 m2				
								Dwarsmarkering: voetgangersoversteekplaats				
								Op een dichte bitumineuze ondergrond				
								Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch				
								markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een				
								hoeveelheid van 7 kg/m2				
								Uitvoeringsvorm: type II				
								Kleur markeringsmateriaal: wit				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
326								AANBRENGEN HALFVERHARDING					
3260								<u>Kunststof grastegels</u>					
326010	510599							Aanbrengen kunststof grastegels Situering: aanbodlocaties rolcontainers in het groen Voor afmetingen aanbodlocatie: zie tekening Op een funderingslaag van zand Grastegel, materiaal kunststof Eisen aan de grastegel: - minimaal 40% oppervlak is open t.b.v. doorlaten van water - vorstvrij en UV bestendig - belasting 250 ton/m2 - grastegels zijn onderling aan elkaar gekoppeld Leveren op plaats van verwerking	m2	20,16	V		
									m2			20,16	L
326020	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: Klooster Bethlehempark en Wadi's Betreft het aanbrengen van halfverharding van NobreCal (o.g.) Definitieve uitwerking Parkontwerp volgt na aanbesteding Gerekend is met 485 m lengte en 1,50 m breedte Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,07 m Steenmengsel van natuurlijk gesteente NobreCal Natuurlijk licht gele halfverharding afkomstig van natuurlijke kalksteen Sortering 0/5 Op een verhardingslaag van fundering Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	725,00	V		
		1							ton			91,35	L
			1										
				3									
					6								
					1								
327								AANBRENGEN PREFAB BETONPLATEN					
3271								<u>Prefab betonplaten (hergebruik)</u>					
327110	821001							Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Situering: kruisingen / bochten in bouwstraat Betreft: aanbrengen van bedrijfsvloerplaten (hergebruik) na verzoek directie Breedte van 3,00 m en meer Op zandbed Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m Gewicht: ca. 1360 kg Prefab betonplaten in depot volgens bestekpostnr. 303220. Dikte platen 0,14 m	st	50,00	V		
		3											
			2						st			50,00	I
				3									
					2								
327120	831504							Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft: Laden, vervoeren en lossen van prefab betonplaten ter beschikking gesteld door opdrachtgever Prefab betonplaten afm. 2,00m x 2,00m Vervoeren naar: plaats van verwerking. Vervoersafstand ca. 1000m enkele reis	m2	200,00	V		
					9				st			50,00	I
					1								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
33								HERSTRATEN				
3310								<u>Herstraten elementen verharding</u>				
331010	831402							Herstraten betonstraatstenen. Situering: rijbaan Betreft: opnemen en herstraten bss dikformaat op verzoek directie door schades van derden. Totale breedte van 3,00 m en meer In keperverband zonder bisschopsmutsen Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten Langs de putranden 1 streklaag herstraten Betonstraatstenen: standaard dikformaat 9 Intrillen na afstrooien en (vol en zat) vegen met brekerzand. Na het intrillen nogmaals afstrooien met brekerzand	m2	600,00	V	
		3										
			4									
				9								
					2				m3		6,00	L
331020	831402							Herstraten betonstraatstenen. Situering: parkeervakken Betreft: opnemen en herstraten bss dikformaat op verzoek directie door schades van derden. Totale breedte van 3,00 m en meer In elleboogverband Langs de kantopsluiting 2 streklagen herstraten Betonstraatstenen: standaard dikformaat 9 Intrillen na afstrooien en (vol en zat) vegen met brekerzand. Na het intrillen nogmaals afstrooien met brekerzand	m2	100,00	V	
		3										
			6									
				2								
					2				m3		1,00	L
331030	831404							Herstraten molgoot. Situering: molgoten Betreft: opnemen en herstraten molgoot 5 streks Bestaand uit 5 streklagen Betonstraatstenen: standaard dikformaat, dikte 80 mm 9 Intrillen na afstrooien en (vol en zat) vegen met brekerzand. Na het intrillen nogmaals afstrooien met brekerzand	m	100,00	V	
		2										
				5					m3		0,35	L
331040	831404							Herstraten molgoot. Situering: molgoten Betreft: opnemen en herstraten molgoot 6 streks Bestaand uit 6 streklagen Betonstraatstenen: standaard waalformaat, dikte 80 mm 9 Intrillen na afstrooien en (vol en zat) vegen met brekerzand. Na het intrillen nogmaals afstrooien met brekerzand	m	50,00	V	
		3										
				4					m3		0,18	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3311								<u>Herstellen bandenlijn</u>				
331110	831406							Opnieuw stellen van opsluitbanden van beton. Betreft: opnemen en opnieuw stellen opsluitband op verzoek van de directie door schades van derden. Deze bestekpost bevat een gemiddelde prijs voor de onderstaande werkzaamheden. Diverse profielen en afmetingen. Uitgangspunt 1% van de aangebrachte opsluitbanden , rabatbanden en plateaubanden De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare vrijgekomen banden	m	120,00	V	
			9									
				2								
331120	831405							Opnieuw stellen trottoirbanden van beton. Betreft: opnemen en opnieuw stellen trottoirband op verzoek van de directie door schades van derden. Deze bestekpost bevat een gemiddelde prijs voor de onderstaande werkzaamheden. Diverse profielen en afmetingen. Uitgangspunt is 1 % van de aangebrachte 13/15x25, 18/20x25 en 28/30x24 trottoirbanden	m	60,00	V	
			9									
331130	831405							Opnieuw stellen trottoirbanden van beton. Betreft: opnemen en opnieuw stellen inritbanden op verzoek van de directie Profiel: 450 x 200 x 500 mm	m	30,00	V	
			9									
3312								<u>Herstraten trottoirtegels</u>				
331210	831403							Herstraten betontegels. Situering: loopstroken Betreft: opnemen en herstraten bss dikformaat op verzoek directie door schades van derden. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare betontegels. Betontegels 300 x 300 x 45 mm, inclusief pastegels Afstrooien en invegen met brekerzand	m2	100,00	V	
			2									
				1								
					2							
						1						
							4					
331220	831403							Herstraten betontegels. Situering: loopstroken Betreft: opnemen en herstraten bss dikformaat op verzoek directie door schades van derden. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare betontegels. Betontegels 300 x 300 x 80 mm, inclusief pastegels Afstrooien en invegen met brekerzand	m2	20,00	V	
			2									
				1								
					2							
						5						
							4					
331230	831604							Leveren betontegels. Betreft: bijleveren i.v.m. breuk voor uitvoering van herstraatwerkzaamheden Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) Kleur: donkergrijs Betontegels 150 x 300 x 45 mm Kleur: donkergrijs Leveren op plaats van verwerking	st	70,00	V	
			1					Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339)	st			50,00 L
								Kleur: donkergrijs Betontegels 150 x 300 x 45 mm Kleur: donkergrijs	st			20,00 L
				1								
							1	Leveren op plaats van verwerking				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
331240	831604					5		Leveren betontegels. Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) Kleur: donkergrijs Betontegels 150 x 300 x 80 mm Kleur: donkergrijs 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	20,00	V	15,00	L
4						5		GROENVOORZIENNING Er is door de aanbestedende dienst getracht een zo goed mogelijk weergave te geven van de verwachte hoeveelheden. De definitieve ontwerp/aanleg tekening(en) volgen na gunning en voor aanvang van het werk.					
401								CULTUURTECHNISCH GRONDWERK					
401010	222104					9		Diepspitten. Situering: te beplanten groenstroken Grondsoort: teelaarde De grootte van het perceel is divers en de inzet van materieel dient daarop te zijn afgestemd Bovengrond ter dikte van 0,10 m bovenhouden 1 2 Bewerkingsdiepte: 0,50 m	are	137,00	V		
401020	222105					3	1	Spitten of ploegen. Situering: bestaand grasland Klooster Bethlehempark en tussen berm Meester Mantelstraat en de Strip Betreft: het spitten of ploegen van bestaand grasland t.b.v. aan te brengen grond en/of op nieuw in cultuur brengen Grootte per perceel: ca. 5000 m2 tot ca. 20000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 3 Bewerkingsdiepte: 0,30 m	are	101,00	V		
401030	222107					9	1	Frezen. Situering: te beplanten groenstroken (gras/plantsoen) Grondsoort: teelaarde De grootte van het perceel is divers en de inzet van materieel dient daarop te zijn afgestemd Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 2 Bewerkingsdiepte: 0,15 m 1 Frezen met de rijrichting mee	are	137,00	V		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
4012								<u>Schonen terrein</u>					
401210	502504							Plaatsen/vervangen brengvoorzieningen. Situering: depot Klooster Bethlehempark i.o. met de directie Betreft: aanleveren, plaatsen en afvoer bouw- en sloopafval container In deze container is alleen afval toegestaan welke niet is gerelateerd aan uitvoering van werkzaamheden in dit bestek Bovengrondse container, niet verrijdbaar Bakinhoud 6,00m³ Geschikt voor: Bouw- en sloopafval. Verwijderen en afvoeren container(inhoud) naar verwerker in overleg met de directie. Acceptatie kosten zijn voor rekening aannemer	st	2,00	V		
		2					9		st			2,00	I
401220	502512							Beheer brengvoorzieningen. Betreft: het in de bestekpostnr. 401210 geleverde container Bovengrondse container, niet verrijdbaar Aantal voorzieningen: ca. 1	EUR		N		
		2											
401221	101511							Aanbrengen tijdelijke afrastering. Situering: rondom afvalcontainer Betreft: het " in de hekken zetten" van bouw- en sloopafval container Totale lengte afrastering(en) ter keuze van de aannemer voorzien van (hang)slot Afrastering(en) ten behoeve van: voorkomen illegale stortingen derden Bouwhek met voet en voorzien van zwart bouwhekzeil, verduisterend / waterdicht					
		1											
			1										
				2									
401230	101322							In stand houden tijdelijke voorzieningen. Betreft: geplaatse bouw- en sloopafval container. Aanvangsdatum: in overleg met de directie tot voltooiing van de werkzaamheden Voorzieningen, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 401210	dag	365,00	V		
		1											
401240	502399							Inzamelen verbouwingsafval Betreft: op afroep inzamelen van bouw-,sloop- en zwerfafval Hoeveelheid: 0,50 m³ per melding Inclusief: opnemen, vervoer en storten. Stortlocatie: bouw- en sloopafval container volgens bestekpost 401210	keer	10,00	V		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
402								AANBRENGEN BOMEN				
4021								<u>Maken plantgaten</u>				
402110	510303							Maken plantgat. Situering: op plantlocatie bomen Betreft: graven en en zonodig aanvullen van plantgat t.b.v. boom met kluit. Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Plantgat met een doorsnede van ten minste 1,25 m Diepte: 0,80 m Vrijgekomen grond spreiden over naastliggend terrein	st	285,00	V	
4022								<u>Inspectie en acceptatie bomen</u>				
402210	515299							Inspectie en acceptatie bomen. Betreft: het inspecteren van de door de gemeente ter beschikking gestelde bomen bij aflevering door de bomen- leverancier. Tijdsbepaling: De aannemer roept het af na overleg met de directie van de opdrachtgever. Keuringsnorm: Inspectie door een door de civiele aannemer aangestelde deskundige / European Tree Worker (ETW) in bijzijn van de directie en leverancier. Na gezamenlijke goedkeuring wordt de aannemer verantwoordelijk voor de bomen.	st	285,00	V	
4023								<u>vervoeren</u>				
402310	515201							Vervoeren bomen. Plaats van ter beschikking stellen: losplaats / inkuillocatie Betreft: het opnemen van de (ingekuilde) bomen met kluit in de maat 16 - 18 inclusief laden, transporteren en lossen naar plaats van planten. Bomen met kluit	st	285,00	V	
									st			285,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
4024								<u>Planten van bomen</u>				
402410	515204							Planten bomen. Betreft: het aanbrengen van de ter beschikking gestelde en ingekuilde bomen. Periode van planten : Oktober t/m april Bomen met kluit, op afroep bij leverancier/kwekerij	st	285,00	V	
		9						- Acer campestre 'Red Shine' esdoorn	st			27,00
								- Acer freemanii esdoorn	st			6,00
								- Acer born gracios esdoorn	st			2,00
								- Alnus glutinosa els	st			7,00
								- Alnus spaethii els	st			3,00
								- Amelanchier arborea krentenboom	st			15,00
								- Amelanchier Autumn krentenboom	st			11,00
								- Amelanchier Ballerina krentenboom	st			25,00
								- Betula nigra berk	st			30,00
								- Betula pubescens berk	st			4,00
								- Carpinus Fastigiata beuk	st			6,00
								- Fagus syl. Atropunicea beuk	st			6,00
								- Fagus syl. Quercifolia beuk	st			1,00
								- Fraxinus Summit es	st			9,00
								- Gleditsia triacanthos Valse christusdoorn	st			26,00
								- Juglans regia walnoot	st			20,00
								- Nyssa sylvatica zwarte tupelo	st			2,00
								- Pinus nigra zwarte den	st			1,00
								- Prunus Early Rivers kersenboom	st			8,00
								- Prunus Varikse Zwarte kersenboom	st			16,00
								- Quercus cerris Marvellous eik	st			10,00
								- Quercus imbricaria eik	st			1,00
								- Quercus phellos eik	st			4,00
								- Quercus robur eik	st			2,00
								- Salix alba wilg, knot	st			36,00
								- Salix sepulcralis Chrysocoma wilg, treur	st			2,00
								- Sorbus aria meelbes	st			14,00
								- Sorbus Rossica Majo lijsterbes	st			3,00
								- Ulmus Dodoens iep	st			11,00
								- Ulmus Lobel iep	st			16,00
								- Zelkova serrata Urban Ruby iep	st			4,00
		2						In plantgaten				
			2					Overblijvende grond spreiden over het naastliggend terrein				
				1				De boomspiegel vlak afwerken				
					2			Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden				
								Exclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden				
								Nazorg gedurende 1 jaar na oplevering wordt verrekend op bestekpost 402610				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
4025								<u>Bijkomende werkzaamheden tbv bomen aanbrengen</u>				
402510	515402							Aanbrengen bovengrondse boomverankering. Betreft: aanbrengen knie-boompalen en boombanden Verankering door middel van 3 boompalen per boom Boompaal, materiaal ter keuze van de aannemer Lengte: 1,80 m Diameter: 0,08 - 0,09 m Boomband: materiaal ter keuze van de aannemer Lengte van de paal boven maaiveld: 0,80 m	st	10,00	V	
		3										
			2						st		30,00	L
				2					st		30,00	L
					1							
402520	510516							Aanbrengen van een beluchtingssysteem in de groeiplaats van een boom. Situering: watergeefdrain / beluchtingdrain direct rond de boomkluit nieuwe boom Bij een te planten boom , zie bestekpostnr. 402410 Systeem van geperforeerde niet omhulde buis Inclusief hulpmiddelen en koppelstukken Minimaal 15% geperforeerd Diameter drainbuis: 80 mm Lengte drainbuis: ca. 3,0 m Diepte van het systeem is gelijk aan de onderzijde van de kluit Aantal verticaal aan te brengen beluchtingskanalen: 1 per boom	st	285,00	V	
		2										
			1									
				1								
					2				st		285,00	L
						1						
4026								<u>Onderhoud en verzorging</u>				
402610	515603							Uitvoeren onderhoudswerkzaamheden in periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden. Betreft bomen geplant volgens bestekspostnr(s). 402410 Bemesten in overleg en na goedkeuring directie (i.c.m. leverancier) Inclusief beheersen onkruid-boomspiegel, kwaliteitsniveau A	EUR		N	
		1										
			9									
				1								
402620	515502							Water geven bomen. Situering: ter plaatse van nieuwe bomen buiten de verharding Water uit waterleidingnet Aannemer dient m.b.v. daarvoor geschikt materieel het water aan te voeren. Versporing door materieel in gras- en berm laag is niet toegestaan Hoeveelheid: ten minste 50 liter per boom. Gerekend is met een frequentie van totaal 25 keer Er dient minimaal 5 dagen tussen zitten m.b.t. watergeven Tijdstip water geven: tussen 15:00 en 20:00 uur De volgende dag irrigatiezak afritsen tussen 06:00 en 08:30uur Irrigatiezak hergebruiken Water toedienen met behulp van irrigatiezak conform voorschriften van leverancier Type irrigatiezak: Treegator van BTL Bomendienst Amsterdam, o.g. 2st per boom	st	285,00	V	
		1										
				1								
					9				st		570,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
4027								<u>Aanbrengen wortelscherm</u>				
402710	510701							Aanbrengen wortelscherm. Situering: bij risico verstoring nutstracé Langs aan te brengen beplanting Breedte sleuf: 0,20 tot 0,30 m; diepte sleuf in overeenstemming met aan te brengen wortelscherm Na aanvulling vrijgekomen grond spreiden over naastliggend terrein	m	480,00	V	
		2										
			2									
				2								
					5			Wortelweringsscherm HDPE 2 mm aanbrengen , hoogte ca. 0,60 m Bovenkant scherm ca. 20 mm boven maaiveld, aanvulling verdichten	m		480,00	L
403								AANBRENGEN HAGEN				
4031								<u>Inspectie en acceptatie hagen</u>				
403110	515299							Inspectie en acceptatie hagen. Betreft: het inspecteren van de door de gemeente ter beschikking gestelde hagen Tijdsbepaling: De aannemer roept het af na overleg met de directie van de opdrachtgever. Inspectie door een door de civiele aannemer aangestelde deskundige / hovenier in bijzijn van de directie en leverancier. Na gezamenlijke goedkeuring wordt de civiele aannemer (opdrachtnemer van dit RAW-bestek) verantwoordelijk voor de hagen. Gemiddeld uitvoeringsduur keuring: 1 uur per levering	keer	10,00	V	
4032								<u>Planten van hagen</u>				
403220	514208							Planten van haagplantsoen. Betreft: het aanbrengen van een haag, ca. 1 meter hoog. Totaal circa 1750 meter haag aanbrengen, 2 rijig. Plantmateriaal: Haag, maat 180/200 2-rijig, totaal 6 st/m In voorbereide grond Gefreesde grond. Aanvullen met naast het plantgat of plantsleuf gedeponeerde grond Overblijvende grond spreiden over het naastliggende terrein Inclusief nazorg en plantgarantie conform deel 3 Bepalingen, hoofdstuk 51 groenvoorzieningen.	st	10.400,00	V	
		2							st		10.400,00	T
			1									
				1								
					2							
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
4033								<u>Onkruid beheersing</u>				
403310	514807							Beheersen onkruid-beplanting. Betreft het beheersen van onkruid overeenkomstig KOR-beeldmeetlat: Groen-beplanting-onkruid Situering: bij aangebrachte haagbeplanting. Betreft: onkruid beheersing na oplevering haagbeplanting perceel: variërend Wijze van onkruidvrij maken: ter keuze aannemer Te onderhouden haaglengte: 1750,00m1 Kwaliteitsniveau A Reactietijd na besteksmelding 2 werkdagen Grondsoort: teelaarde / grond 5 Vrijgekomen materialen vervoeren naar erkende verwerker, inclusief acceptatiekosten	week	52,00	V	
		9										
			2									
				2								
					9							
						5						
4034								<u>Inboet haagbeplanting</u>				
403410	514211							Inboeten beplanting Betreft: nazorg periode na planten voor oplevering Plantmateriaal: conform de aangebrachte beplanting in bestekpost 403220 In beplantingsvak 1 De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal	st	100,00	V	
		9							st			100,00
				1								L
					1							
403420	514452							Inboeten sierplantsoen. Betreft: nazorg periode na oplevering gedurende onderhoudsperiode van 12 maanden. Heesters, wortelgoed In beplantingsvak 1 Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren	st	500,00	V	
		1							st			500,00
				1								L
404								SIERPLANTSOEN				
404010	514206							Planten van sierplantsoen. Situering: te beplanten groenstroken / vakken Betreft: aan te brengen onderbeplanting (heesters) Sierplantsoen/heesters met kluit - Cornus sanguinea - Diervilla sessilifolia Butterfly - Diervilla splendens DIVA - Forsythia intermedia MINIGOLD - Hedera colchica Fall Favourite - Hedera helix Arborescens - Ligustrum ovalifolium - Potentilla fruticosa PRINCESS - Salix repens - Spiraea japonica Genpei Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 In voorbereikte grond volgens bestekspostnr 401030 Plantverband: wildverband, 5 st/m2 1 Inclusief nazorg en plantgarantie volgens bestekspostnr.: 142040	st	17.000,00	V	
		2							st			17.000,00
												T
			1									
				1								
					2							
						1						

[illegible]

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
405								GAZON					
405010	511101							Zaaien. Situering: gazon naast verharding herstellen en groenstroken Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruimelen van de bovenste 20 tot 30 mm Zaadmengsel ten behoeve van grasveld (gazon) Mengsel: Barenbrug 'Solide', mengsel van raaigrassen Barlow en Barclay of gelijkwaardig 30% Engels raaigras 20% Veldbeemdgras 10% Roodzwenkgras met fijne uitlopers 35% Roodzwenkgras gewoon Hoeveelheid: 4,50 kg/100 m2 Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken De grond na opkomst van het zaad aandrukken	are	103,00	V		
		1											
			1										
				1					kg		463,50	L	
					1								
						1							
405310	512503							Maaaien grasveld. Betreft: maaaien ingezaaid gras Aantal percelen: 6 Standaard beheer Grasveldtype: gazon zie bestekspostnr. 405010 Horizontaal of met een talud tot 1 : 3 Gerekend is met een beeldkwaliteitsniveau A	are	103,00	V		
		2											
			2										
				1									
					9								
405320	512511							Afsteken/afsnijden van graskanten. Betreft: graskanten grenzend aan verharding Langs verharding Afsteken of afsnijden Gerekend is met een beeldkwaliteitsniveau A Vrijgekomen materiaal een inrichting	m	1.500,00	V		
		3											
			3										
				9									
					2								
5								OPENBAAR VERLICHTING					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
51								SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING				
510010	341201							Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting. Situering: zie tekening Betreft: het leveren en aanbrengen OV-meetverdeelkast Aantal groepen 6	st	1,00	V	
			2					Kast voor buitenopstelling Van RVS plaatstaal (dikte 3 mm) Hoofdafmetingen 1100x900x350 mm (BxHxD) Draaideur: 2 stuks (inclusief opbergvak) Kastverlichting middels deurschakelaar Kleur: RAL code 7021 (grijsblauw) Sokkel van RVS plaatstaal Kast voldoet aan NEN 1010 en aansluitvoorwaarden van het energiebedrijf Leverancier: ter keuze van de aannemer Cilinderslot: Wilka	st			1,00 L
				4				Kast aanbrengen: op verdichte grondlaag Sokkel vullen met vochtwerende korrels tot maaiveldniveau.	m3			0,25 L
				1				Schakel- en verdeelinrichting opgebouwd uit een kastenbatterij: volgens samenstelling				
					1			Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: . -Aanbrengen geplastificeerde groepenverklaring -Aansluiten hoofdkabel: EO-YMeKasz 3x10 mm ² -Coördinatie van het aansluiten op nieuwe kast door energiebedrijf, inclusief aansluitkosten van het energiebedrijf Zie ook voor verplichtingen artikel 34.15.04 van dit bestek -Allen benodigde grondwerkzaamheden				
510020	341201							Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting. Situering: zie tekening Betreft: het leveren en aanbrengen OV-meetverdeelkast Aantal groepen 9	st	1,00	V	
			2					Kast voor buitenopstelling Van RVS plaatstaal (dikte 3 mm) Hoofdafmetingen 1100x900x350 mm (BxHxD) Draaideur: 2 stuks (inclusief opbergvak) Kastverlichting middels deurschakelaar Kleur: RAL code 7021 (grijsblauw) Sokkel van RVS plaatstaal Kast voldoet aan NEN 1010 en aansluitvoorwaarden van het energiebedrijf Leverancier: ter keuze van de aannemer Cilinderslot: Wilka	st			1,00 L
				4				Kast aanbrengen: op verdichte grondlaag Sokkel vullen met vochtwerende korrels tot maaiveldniveau.	m3			0,25 L
				1				Schakel- en verdeelinrichting opgebouwd uit een kastenbatterij: volgens samenstelling				
					1			Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: . -Aanbrengen geplastificeerde groepenverklaring -Aansluiten hoofdkabel: EO-YMeKasz 3x10 mm ² -Coördinatie van het aansluiten op nieuwe kast door energiebedrijf, inclusief aansluitkosten van het energiebedrijf Zie ook voor verplichtingen artikel 34.15.04 van dit bestek -Allen benodigde grondwerkzaamheden				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
52								ENERGIEGRONDKABELS					
520010	240101							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: t.p.v. aan te brengen energie-aansluitkabel volgens bestekspostnr. 520020 en 520030 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant kabel Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,30 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	4.700,00	V		
		1											
			9										
				2									
					1								
520020	263102							Aanbrengen energie-aansluitkabel. Situering: zie tekening Betreft: leveren en aanbrengen aansluitkabel in kabelsleuf Kunststofkabel EO-YMeKasz 3 x 2,5 mm² Kleur aders: blauw, bruin, zwart Kleur buitenmantel: grijs/groene streep (OV-net) inclusief overlengte	m	2.500,00	V		
		2							m			2.500,00	L
520030	263101							Aanbrengen energiegrondkabel. Situering: zie tekening Betreft: leveren en aanbrengen hoofdkabel in kabelsleuf Laagspanningskabel EO-YMeKasz 3 x 10 mm² Kleur aders: blauw, bruin, zwart Kleur buitenmantel: grijs/groene streep (OV-net) inclusief overlengte Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m	m	3.300,00	V		
		1							m			3.300,00	L
						1							
520040	262101							Aanbrengen kabelbuis. Situering: zie tekening Betreft: mantelbuis met aan weerszijde een overlengte van minimaal 0,50 m voorbij kant weg Ten behoeve van te leggen kabel(s) OV PVC-buis 125 mm Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm 1 Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap Mantelbuis inwendig schoon, droog en voorzien van nylon trekkoord	st	96,00	V		
		1							m			808,42	L
						1	4		st			192,00	L
520050	240121							Aanvullen sleuf. Situering: t.p.v. aan te brengen energie-aansluitkabel volgens bestekspostnr. 520020 en 520030 Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij ontgraven 1 De aanvulling verdichten , laagsgewijs per 0,20 m	m	4.700,00	V		
		4											
						1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
5201								<u>Kabelmoffen</u>				
520120	263123							Aanbrengen enkele splitsmof in energiegroendkabel - laagspanning Situering: zie tekening Betreft: splitsmof Inclusief grondwerkzaamheden Distributiekabel: kunststofkabel , EO-YMeKasz 3 x 10 mm² kleur buitenmantel: grijs/groene streep (OV-net) Adermateriaal: koper, aderdoorsnede: tot en met 50 mm² Kunststof aansluitkabel: koperen aders, aderdoorsnede tot en met 2,5 mm² Type: EO-YMeKasz 3 x 10 mm² Kleur buitenmantel: grijs/groene streep (OV-net) 3-aderig met aardscherm	st	200,00	V	
		1						Verbinding door middel van kunststof gietmof Inclusief aftakklemmen 1 Spanningsloos monteren	st			200,00 L
520130	263123							Aanbrengen enkele splitsmof in energiegroendkabel - laagspanning Situering: zie tekening Betreft: splitsmof Inclusief grondwerkzaamheden Distributiekabel: kunststofkabel EO-YMeKasz 3 x 2,5 mm² Kleur aders: blauw, bruin, zwart Kleur buitenmantel: grijs/groene streep (OV-net) Adermateriaal: koper, aderdoorsnede: tot en met 50 mm² Kunststof aansluitkabel: koperen aders, aderdoorsnede tot en met 2,5 mm² EO-YMeKasz 3 x 2,5 mm² Kleur aders: blauw, bruin, zwart Kleur buitenmantel: grijs/groene streep (OV-net) 3-aderig met aardscherm	st	27,00	V	
		1						Verbinding door middel van kunststof gietmof .. Inclusief aftakklemmen 1 Spanningsloos monteren	st			27,00 L
520140	263126							Aanbrengen eindmof in energiegroendkabel -laagspanning Situering: zie tekening Betreft: eindmof Inclusief grondwerkzaamheden Kunststofkabel , EO-YMeKasz 3 x 10 mm² kleur buitenmantel: grijs/groene streep (OV-net) 3-aderig met aardscherm Adermateriaal: koper Afsluiting door middel van kunststof gietmof	st	12,00	V	
		1							st			12,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
5203								<u>Aarding</u>				
520310	341101							Aanbrengen aardingsvoorziening. Betreft: aardpuls op hoofdkabel van OV-net	st	16,00	V	
		2						Uitvoeringswijze aarding: vertinde koperdraad van 25 mm2				
			1					Aanbrengen aarding: van vertinde koperdraad van 25 mm2	st			16,00 L
								Aantal pennen en lengtes per aardingsvoorziening ter keuze van de aannemer				
								Pennen koppelen				
								Ter hoogte van een aftak-, verbind- of eindmof				
								Ra <= 1,20 Ohm bij 20 Ampère zekering				
								Ra <= 1,50 Ohm bij 16 Ampère zekering				
				2				Aanbrengen op basis van lengte:				
								Onderlinge afstand tussen de aardingsvoorzieningen is maximaal 300 m				
						1		Aarding aansluiten op: hoofdkabel, type EO-YMeKasz-OV				
								3x10 mm2 op aftakmof van een verlichtingsobject				
							1	Van toepassing zijnde voorschriften: NEN 1010				
520320	341102							Aanbrengen elektrode t.b.v. aardingsvoorziening.	m	320,00	V	
								Situering: zie tekening				
								Betreft: vertind koperdraad t.b.v. aardingsvoorziening				
								aangebracht volgens bestekspostnr. 520310				
				2				Aardelektrode: vertinde koperen draad	m			320,00 L
								Pen: aardlekelektrode BC25				
								Gekoppelde waarde Ra<=1,20 Ohm				
						1		Doorsnede van de aardelektrode: 25 mm2				
53								LICHTMASTEN				
531								LICHTPUNTHOOGTE 3.50 M				
531010	340101							Aanbrengen verlichtingsobject.	st	222,00	V	
								Situering: in woonstraten				
								Betreft: Verlichtingsobject: samenstelling volgens bijlage				
								OVL-VO-001				
						1		Lichtmast:				
								Lichtmast volgens bijlage OVL-CM-102				
								Uitvoeringsvorm: conisch v.a. 1 m-mv				
								Vorm: rond				
								Nominale masthoogte: 3,5 m , wanddikte: 3 mm				
								Armatuurdrager: 60 mm				
								Beschermingswijze: verzinkt en gepoedercoat				
								Kleur: RAL 5008 (grijsblauw)				
								Met grondstuk zonder grondplaat				
								Grondstuklengte: 0,8 m				
								Beschermingswijze grondstuk: geen aanvullende bescherming				
						1		Aan te brengen onderdelen:				
								Verlichtingsarmatuur:	st			222,00 L
								Verlichtingsarmatuur volgens bijlage OVL-CA-101 "Luz LED"				
								Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde elektronisch voorschakelapparatuur volgens specificaties				
								Kleur: RAL 5008 (grijsblauw)				
								Lamp:	st			222,00 L
								Type: LED L2WG4				
								Optiek: Code 7				
								Polair diagram: zie OVL-CA-101				
								LED Driver: Full Prog				
								Lichtstroom: 1600 lumen				
								Lichtkleur: 3000 Klevin				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
532	532010	340101	1	1	1	1	1	Montagevoorziening:	st		222,00	L
								opzet 60 mm				
								Aansluitvoorziening:	st		222,00	L
								Volgens bijlage OVL-CD-102 "Aansluitkast LS-94"				
								Inclusief zekering DII Gg 4A en schroefkop E27				
								Zonder aarde-nul verbinding				
								Geschikt voor 2 zekeringen				
								Aansluitsnoer:	st		222,00	L
								Type: H05BQ-F 5G1 (3,5 m per stuk)				
								Bruin: fase. blauw: nul, geel groen: aarde, grijs: dali, zwart: dali				
								Objectnummer:	st		222,00	T
								Aanbrengen op aanwijzing van de directie				
532	532010	340101	1	1	1	1	1	Grondstuk vullen met:	m3		2,22	L
								Grof rivierzand				
								Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
								Handmatig grondwerk.				
								Aannemer dient de hoeveelheid grondwerk te bepalen				
								Alle grond- en bestratingswerkzaamheden behoren tot deze bestekspost				
								Rond de mast uitvoeren met koudasfalt	ltr		444,00	L
								Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
								Aansluiten aansluitkabel op aansluitvoorziening volgens OVL-AI-101				
								Aanbrengen klemmenmodule voor LS-94	st		222,00	L
								Type: 5L9303 inclusief wago 221-413 (4 stuks)				
								2 Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspostnr. 171220				
532	532010	340101	1	1	1	1	1	LICHTPUNTHOOGTE 5,00 M				
								Aanbrengen verlichtingsobject.	st	18,00	V	
								Verlichtingsobject gesitueerd langs fietspad.				
								Lichtmast:	st		18,00	L
								Lichtmast volgens bijlage: OVL-CM-103				
								Materiaal: staal				
								Met grondstuk, zonder grondplaat				
								Uitvoeringsvorm: conisch v.a. 1 m-mv				
								Vorm: rond				
								Nominale masthoogte: 5 m				
								Armatuurdrager: 60 mm				
								Grondstuklengte: 0,8 m				
532	532010	340101	1	1	1	1	1	Beschermingswijze: verzinkt en gepoedercoat				
								Kleur: RAL 7021				
								Aan te brengen onderdelen:				
								Verlichtingsarmatuur:	st		18,00	L
								Model: Koffer, Buran				
								Afmetingen (opzet, lxbxh): 581x239x195 mm				
								Lichtkap: gematteerd bol glas				
								Kleur behuizing: RAL 7021				
								Lamp:	st		18,00	L
								LED-paneel in armatuur				
								Aantal LED's: 32 stuks				
								Lichtkleur: 3000 Kelvin				
532	532010	340101	1	1	1	1	1	Kleurweergave-index: groter dan of gelijk aan 70.				
								Optiek: PA04				
								Lichtstroom: 1200 lm				
								Voorschakelapparaat voorzien van DALI-interface				
								Montagevoorziening:	st		18,00	I
								Opzet 60 mm				
								Aansluitvoorziening:	st		18,00	L
								Kunststof aansluitkastje geschikt voor 2 zekeringen, voorzien				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
54								van 1 zekering Zonder aarde-nul verbinding. Beschermingsgraad IP23 Voorzien van KEMA-keur Met schroefpatroonhouder type DII Beveiliging: 4A, gG De levering van de smeltveiligheid met schroefkop maakt deel uit van de resultaatsverplichting. Klemmenmodule Klemmenmodule voorzien van 4 lasklemmen type hevelklem, geschikt voor 2 draden per klem.	st		18,00	L
								Aansluitsnoer: Type: H05BQ-F 5G1 (5 m per stuk) Aansluitsnoer aansluiten op aansluitvoorziening Objectnummer: Wordt aangebracht door de gemeente	st		18,00	L
								Smeren mastdeur: Aanbrengen van kopervet op het slot van de mastdeur.	st		18,00	I
								Grondstuk vullen met: Schoon brekerzand tot 0,10 m boven het maaiveldniveau.	m3		1,80	L
								Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: De aannemer dient de hoeveelheid grondwerk te bepalen. Alle grondwerkzaamheden dienen inbegrepen te zijn. Na het plaatsen de grond rondom de lichtmast mechanisch verdichten met een trilstampen.				
								Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Invoeren aansluitkabel in lichtmast en aansluiten op aansluitvoorziening. Litze afwerken met twee ringkabelschoenen. Kabelmantel afwerken met zelfvulkaniserende tape. Zie ook aansluitinstructie OVL-AI-101				
								Aanleveren revisiegegevens: Inmeten X-Y coördinaat en verwerken op totaalrevisietekening.				
								BIJKOMENDE WERKZAAHEDEN T.B.V. OV				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
5401								Afwerken bestrating				
540110	345099							Afwerking grondstuk Situering: lichtmast in elementen verharding Betreft: (ronde) sparing in verharding afwerken met gietasfalt Afwerking: Aangieten met gietasfalt tot straatniveau.	st	165,00	V	
6								STRAATMEUBILAIR				
601								LEVEREN EN AANBRENGEN				
6010								<u>Schrikhek</u>				
601010	103105							Aanbrengen hek. Situering: Keteweid Waarschuwingsshek / schrikhek Met enkelzijdige reflectieklasse III reflecterende folie Lengte 3,50 m	st	2,00	V	
		1						Palen van metaal , gegalvaniseerd, voorzien van grondkruis	st			6,00 L
			1					Hekwerk van metaal , aluminium koker-profiel, inclusief eindkappen Blokfiguratie: 2 x 3,50 m	m			7,00 L
601020	322299							Aanbrengen kunststof uitneembare afzetpaal Situering: begin en/of eind fietspad Betreft: kunststof uitneembare flexibele paal In bestrating; bestrating na plaatsing herstellen Kunststof uitneembare flexibele paal Hoogte: 750 mm Diameter: 100 mm Inclusief betonfundatie, 295 x 295 x 350 mm Kleur: rood - wit Drie retro reflecterende banden, kleur: wit Stellen afzetpaal in elementenverharding, inclusief grondwerk, knipwerk en aanhelen	st	5,00	N	
									st			5,00 L
									st			5,00 L
7								WERK VAN ALGEMENE AARD				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
701								VERKEERSMAATREGELEN			
701010	620203		1					Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: werken langs de rijbaan Betreft: plaatsen afzetting naast de rijbaan Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1301C Verrekening: 1 keer = 1 dag Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 50 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	keer	7,00	V
701020	620203		1					Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: werken langs de rijbaan Betreft: plaatsen afzetting op halve rijbaan Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1301D Verrekening: 1 keer = 1 dag Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 50 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	keer	7,00	V
701030	620299							Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg, werkdag Ten behoeve van: volledige afzetting van een wegvak t.b.v asfaltwerkzaamheden rijbaan de Strip De afzetting bestaat uit waarschuwingshekken en verkeersborden C01 (rood - witte waarschuwingshekken: retro - reflecterend klasse 3. Borden: retroreflecterend klasse 3) Onder toepassen wordt verstaan het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van de afzettingen Met materiaal van de aannemer Toepassen op werkdag	dag	8,00	V
702								INZETTEN VAN WERKNEMERS			
702010	100501		3					Inzetten van werknemer. Betreft: vakman GWW Op werkdagen, overdag Tijdsbepaling: van 07:00 uur tot 19:00 uur Vakman dient te beschikken over vervoer en al het benodigde gereedschap voor vlot en juist uitvoeren van de werkzaamheden. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep C (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): vakman GWW	uur	80,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
702020	100501				4			Inzetten van werknemer. Betreft: koppel straatmakers voor uitvoering van diverse bestratingswerkzaamheden (inclusief auto en gereedschap) Op werkdagen, overdag Tijdsbepaling: van 07:00 uur tot 19:00 uur Inclusief gereedschap en transport Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep D (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Koppel staatmaker I* met straatmaker II Koppel dient te beschikken over vervoer en al het benodigde gereedschap voor vlot en juist uitvoeren van diverse straatwerk De auto met laadmogelijkheden met minimaal 3,0 m3, laadvermogen minimaal 1800 kg. Dat mag worden bereikt met een aanhangwagen gecombineerd met een daarvoor geschikte auto qua trekgewicht en motorvermogen. Het mag ook worden bereikt met "losse" auto (auto inclusief brandstof)	uur	80,00	V	
703								INZETTEN VAN MATERIEEL				
703010	100513				6	1		Inzetten van een hydraulische graafmachine. Betreft: mobiele hydraulische wielgraafmachine, inclusief brede bak (1,00m), dieplepelbak en puinbak Op werkdagen: overdag Tijdsbepaling: van 07:00 uur tot 19:00 uur Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1,5 m3 Wielgraafmachine Breedte wielen: minimaal 500 mm per band (of dubbele banden) . Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Machinist dient gediplomeerd te zijn als machinist (BOL/BBL nivo 3) en voor het hijsen met grondverzetmachines.	uur	80,00	V	
703020	100517				2	1		Inzetten van een wiellader. Betreft: wiellader, inclusief dichte bak, palletvork, puinbak en stenenklem Op werkdagen: overdag Tijdsbepaling: van 07:00 uur tot 19:00 uur Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Machinist dient gediplomeerd te zijn als machinist (BOL/BBL nivo 3) en voor het hijsen met grondverzetmachines.	uur	40,00	V	
703030	100516				4	2	1	Inzetten van een vrachtauto. Betreft: vrachtauto >12 ton, hydraulisch kipbaar Op werkdagen: overdag Tijdsbepaling: van 07:00 uur tot 19:00 uur Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 12 ton Hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de	uur	40,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
704								Standaard RAW Bepalingen)			
704010	100141							REVISIE			
								Aanleveren van revisiegegevens.	keer	1,00	V
								Betreft: kabels en leidingen op een locatie			
								Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet in X, Y en Z- coördinaten			
								Het betreft het inmeten van aangelegde of onderhouden infrastructuur, het verwerken van de revisiegegevens in ter beschikking gestelde tekeningen en het aanleveren van de revisietekeningen aan de opdrachtgever			
								Het betreft het aanleveren van revisiegegevens van de volgende infrastructuur:			
								- aansluiting kolken, inclusief hulpstukken;			
								- huisaansluitingen;			
								- diameter buizen;			
								- RWA, VWA en IW rioolputten;			
								- detailtekening van aansluiting op bestaand riool;			
								- kabels en leidingen;			
								- zie verder ook Deel 3			
								Revisie uitvoeren overeenkomstig de volgende eisen:			
								Revisiegegevens dienen in Rijksdriehoekstelsel en NAP worden ingemeten			
								Met behulp van Global Position System (GPS) dient een vaste grondslag worden gecreëerd in Rijksdriehoekstelsel			
								Grondslag door middel van een doorgaande waterpassing bepalen in m NAP (gebruik maken van minimaal 2 NAP- hoogtebouten)			
								Vanaf vaste grondslagpunt(en) dienen de revisiegegevens en maaiveldhoogte ter plaatse van de kabels en leidingen worden ingemeten			
								Revisiegegevens uitwerken overeenkomstig de volgende eisen: .			
								Bij revisiegegevens de gebruikte materialen (aard / klasse van de buizen en leidingen), appendages, putten, hulpstukken en dergelijke vermelden			
								Verwijderde kabels en leidingen, vervallen kolken, putten e.d.:			
								Tevens de verwijderde hulpstukken, vervallen kolken, putten en kabels en leidingen vermelden en duidelijk aangeven op de tekeningen!			
								Revisiegegevens aanleveren overeenkomstig het volgende formaat: analoog op bestektekeningen en digitaal in MicroStation dgn-formaat			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
704020	344002	1						Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. Openbare verlichting Betreft: alle revisie ten behoeve van de openbare verlichting Verlichtingsobjecten (type, fabrikant, technische gegevens), aardingsvoorzieningen, aansluitkabels, hoofd-kabel, type kabelmoffen, objectnummers en mantelbuizen Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet Gegevens verwerken in besteks-/detailtekeningen Aangebrachte en verwijderde onderdelen verwerken op installatieschema's, installatie-, lichtmast- en bestekstekenningen Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen vermelden - verlichtingsobjecten; - aardingsvoorzieningen; - aansluitkabels; - hoofdkabels; - kabelmoffen; - mantelbuizen; - splitsmoffen; - eindmoffen. Conform artikelen deel 3 van dit bestek en de Standaard 3 Gegevens digitaal verstrekken in Microstation V8i of AutoCAD in dgn/dwg-formaat Verlichtingsobjecten, kabels en moffen maatvoeren ten opzichte van een vast punt (bebouwing), perceel,- of kadastrale grens Uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
9								STAARTPOSTEN			
91								EENMALIGE KOSTEN			
910010	101101							Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). n.v.t. Het binnen het werkgebied aanwezige werkterrein is gedurende de gehele duur van het werk ter beschikking en is aangegeven op tek.nr. in nader overleg te bepalen	EUR		N
910020	101102							Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N
910030	102399							Opstellen algemeen tijdschema Betreft: algemeen tijdschema conform het gesteld in artikel 01.13.06 van deel 3 van dit bestek	EUR		N
910040	102399							Opstellen gedetailleerd werkplan Betreft: gedetailleerd werkplan conform het gestelde in artikel 01.13.06 van deel 3 van dit bestek	EUR		N
910050	102399							Opstellen V&G-plan uitvoeringsfase Betreft: opstellen veiligheids- en gezondheidsplan uitvoeringsfase conform het gestelde in artikel 01.19.01 van deel 3 van dit bestek	EUR		N
910060	102299							Construeren en uitzetten extra hoogte maten Betreft: de wijk is klimaatadaptief ontworpen en varieert meer dan gemiddeld van hoogte maten.	EUR		N
95								STELPOSTEN			
950010	100301							Stelpost Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:	EUR		V
950020	100301							Stelpost kleine leveringen en werkzaamheden Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	20.000,00	V

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

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

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk vastgesteld in mei 2020, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website (www.crow.nl).
De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: www.crow.nl/raw.

01 01 14 AANVULLINGEN EN WIJZIGINGEN OP DE UAV 2012

- 01 In aanvulling op paragraaf 1 lid 1 van de UAV 2012 geldt in het algemeen de volgende begripsbepalingen als die nog niet is beschreven in de Standaard of een hoofdstuk in deel 3 van dit RAW-bestek:
Te verstaan is onder "Toepassen": het ter beschikking stellen, de aanvoer, het plaatsen, het in- en buiten gebruik stellen, het instandhouden, het verplaatsen, het aanpassen, het verwijderen en het afvoeren van alle benodigde hulpmiddelen.
- 02 Ter aanvulling van paragraaf 6 van de UAV 2012 behoort het tot de verplichting van de aannemer dat het in te zetten verantwoordelijk en leidinggevend personeel de Nederlandse taal in woord en geschrift beheerst.
- 03 In afwijking op paragraaf 9 lid 1 van de UAV 2012 geldt het volgende:
De opneming van het werk geschiedt op schriftelijke, tot de directie gerichte aanvraag van de aannemer, waarin deze mededeelt op welke dag het werk naar zijn oordeel voltooid zal zijn.
Deze schriftelijke aanvraag van de aannemer moet binnen vijf dagen na het gereedkomen van het werk geschieden. De opdrachtnemer vraagt voordat hij het werk openstelt voor verkeer om een opneming op locatie. Een mondelinge mededeling van de opdrachtnemer aan de directie ten behoeve van opneming van het werk is niet geldig.
- Opleverpunten die gelijk zijn op te lossen moet de aannemer gelijk aaneengesloten uitvoeren. Opleverpunten die impact hebben op de verkeersstromen dienen op een afgesproken tijdstip met de directie te worden uitgevoerd. Bij het verzoek tot opneming van het werk moet de aannemer de volgende gegevens als bijlage meezenden:
- bouwstofbonnen welke betrekking hebben op het werk, geleverd en/of afgevoerde materialen;
 - bedrijfscontroles;
 - revisies;
- 04 De laatste zin van paragraaf 15 lid 1 van de UAV 2012 aanvullen met:
"Hij vrijwaart als dan de opdrachtgever en de directie tegen alle vorderingen en aanspraken die ten gevolge van dat gebruik mochten worden ingesteld."
- 05 In aanvulling op paragraaf 15 lid 2 van de UAV 2012 is het volgende van tevens van toepassing:
De aannemer moet zijn opslag binnen het werkterrein regelen conform paragraaf 15 van de UAV. Hij kan dit ook in overleg met de directie buiten het werkterrein regelen. Buiten het werkterrein zullen de kosten die daarvoor komen voor rekening van de aannemer zijn. Dit houdt in dat de aannemer precario betaald. Het aanvragen en de kosten die bij het gebruik van de openbare ruimte komen zijn volledig voor rekening van de aannemer.
- 06 Paragraaf 16 lid 1 van de UAV 2012 wordt aangevuld met:
Het is niet toegestaan het werkterrein zodanig af te sluiten dat de werklocaties voor de politie, brandweer, ambulance en GGD niet bereikbaar zijn.
Het ingraven van afzettingen en obstakels welke alleen met zwaar materieel verplaatst kunnen worden is niet toegestaan.
- 07 In aanvulling op paragraaf 22 van de UAV 2012 verbindt de aannemer zich door hem aan de opdrachtgever te verstrekken garanties ook te doen gelden ten behoeve van de natuurlijke of rechtspersonen, die het werk of onderdelen daarvan, waarvoor garanties zijn verstrekt, in eigendom of beheer en onderhoud krijgen na de oplevering. De aannemer verbindt zich voorts al zijn overige rechten en verplichtingen jegens de opdrachtgever

HFD PAR ART LID

ook te doen gelden en na te komen ten behoeve van natuurlijke of rechtspersonen, die het werk of de onderdelen daarvan, in eigendom, beheer of onderhoud krijgen na oplevering.

- 08 In aanvulling op paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 maakt de directie de termijnsstaten. De aannemer verstrekt telkens uiterlijk op DINSDAG na het verstrijken van een werkweek een op die week betrekking hebbende gegevens aan de directie:
- de vordering en de stand van het werk;
 - de onwerkbaarheden en het verleende uitstel van oplevering;
 - de aan- en afvoer en goedkeuring van bouwstoffen;
 - de aan- en afvoer van materieel en hulpmiddelen;
 - het op het werk aanwezige personeel, materieel en hulpmiddelen;
 - bestekswijzigingen, meer- en minder werk, verwerkte hoeveelheden en stelposten;
 - de verwerkte hoeveelheden die voortkomen uit meer- en minder werk (indien er afwijkingen zijn). De afwijkingen dienen vooraf door de directie te zijn goedgekeurd;
 - opnemings-, goedkeuring- en opleveringsrapporten van het werk;
 - de verstrekking van tekeningen. Revisietekeningen digitaal verstrekken aan de directie. De digitale revisietekeningen indienen in pdf-formaat plus dwg- of dgn-formaat;
 - voorvallen betreffende de veiligheid en/of gezondheid van personen;
 - doorgeven welke gedeelten van een weg weer zijn vrijgegeven voor verkeer en welke gedeelten van een weg nog open liggen. Dit aangeven op een duidelijke tekening (schaal 1:500) en in pdf-formaat aanleveren. Deze gegevens ook mailen naar de Veiligheidsregio Noord-Holland Noord te Alkmaar: info@vmhn.nl;
- Alle hierboven genoemde gegevens dienen door de aannemer aangeleverd te worden in pdf- en xlsx-formaten. Het bestand in xlsx-formaat moet volledig te bewerken en niet beveiligd te zijn. Indien de aannemer niet telkens uiterlijk op dinsdag na het verstrijken van een werkweek de hierboven omschreven gegevens aan de directie levert, bedraagt de korting 500 euro (zegge: vijfhonderd) per dag per geval met een maximum van 5000 euro. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 09 In aanvulling op paragraaf 30 van de UAV 2012 treft de aannemer alle maatregelen welke nodig zijn voor de veiligheid van het werk en het verkeer, een en ander in overleg met en op aanwijzing van de politie, de wegbeheerder en/of de directie. Verkeersmaatregelen moeten voldoen aan het gestelde in paragraaf 01.12 en hoofdstuk 62 van de Standaard.
- 11 In aanvulling op paragraaf 35 lid 1 van de UAV 2012 wordt bepaald dat meerwerk op het RAW-bestek, zoals is bedoeld in de leden 1a, 1c en 1e van paragraaf 35, zal worden verrekend op basis van voorcalculatie van de kostprijs van de uit te voeren werken, verhoogd met een percentage ter dekking van uitvoeringskosten, algemene kosten en winst & risico gelijk aan het bij de inschrijving overeengekomen percentage uitvoeringskosten, algemene kosten en winst & risico met een maximum van 10%. De voorcalculatie dient vergezeld te gaan van een gedetailleerde begroting in uren, materieel en materiaal, onderaanneming (ook uitgesplitst in uren, personeel, materieel en materiaal). Meerwerk opstellingen / voorcalculatie minimaal 3 werkweken (15 werkdagen) voor aanvang werkzaamheden desbetreffende locatie ter beoordeling indienen bij de directie. Alleen op deze wijze aangeboden meerwerk komt in aanmerking voor een beoordeling. Indien de meerwerk opstelling / voorcalculatie goedgekeurd wordt door de directie bedraagt de voorbereidingstijd maximaal 21 dagen (in afwijking van paragraaf 7 lid 1 en 2 van de UAV 2012). Deze voorbereidingstijd van 21 dagen houdt in de periode tussen opdracht en uitvoering. Alleen bij akkoord directie mag later worden begonnen met het meerwerk.
- 12 De aannemersvergoeding, zoals bedoeld in de UAV 2012 paragraaf 37 lid 10 punt b, komt te vervallen voor betalingen aan de Netbeheerder voor openbare verlichting. De vergoeding voor de nodige inspanning dient te zijn verrekend in de daarvoor bestemde besteksposten.
- 13 In aanvulling op paragraaf 40 lid 11 van de UAV 2012, stelt de aannemer zijn gegevens ten behoeve van de eindafrekening ter beschikking aan de directie. Dit binnen 2 weken na de oplevering van de opdracht.
- 14 De gehele tekst van paragraaf 48 lid 2 van de UAV 2012 vervalt en wordt vervangen door de volgende tekst: "Indien de directie of de aannemer aan de in paragraaf 48 lid 1 van de UAV 2012 bedoelde vordering niet voldoet, kan de wederpartij de toestand in een proces-verbaal doen vastleggen, onverlet de bevoegdheid van de wederpartij zelf de verlangde opnemingen en constatering in aanwezigheid van getuigen te verrichten en

HFD PAR ART LID

vast te leggen in een met de getuigen te ondertekenen proces-verbaal. De waardering van het aan dit proces-verbaal toe te kennen bewijs is aan de gewone rechter overgelaten".

- 15 De gehele tekst van paragraaf 49 lid 1 van de UAV 2012 vervalt en wordt vervangen door de volgende tekst:
"Indien aannemer en opdrachtgever geschillen niet door minnelijk overleg weten op te lossen, behouden de partijen voor beslechting van deze geschillen hun recht de tussenkomst van de gewone rechter in te roepen. Voor beroepsprocedures bevoegde instantie is de rechtbank Haarlem."
- 16 De directie evalueert aannemer op de uitvoering van de opdracht op verschillende punten.
- Er wordt door de directie beoordeeld op negen (9) punten:
1. Zijn de werkzaamheden op vakkundige wijze uitgevoerd. Dit houdt in: voldoen aan de eisen zoals gesteld in het bestek en Standaard;
 2. Zijn de werkzaamheden op adequate wijze uitgevoerd. Adequate wijze houdt in: zorg voor de omgeving waarin gewerkt wordt. Dit houdt in:
 - goed en correct overleg / communicatie met bewoners, bedrijven en instanties;
 - probleemoplossend denken wanneer nodig of verwacht wordt;
 - et cetera;Tevens wordt een adequate beroepshouding van de aannemer verwacht.
 3. Heeft de aannemer de planningen en producties gehaald, zoals omschreven in het bestek?
Zijn de werkzaamheden op de locaties aaneengesloten uitgevoerd?
 4. Orde en netheid op het werk;
 5. Interne kwaliteitszorg / bedrijfscontrole;
 6. Besteksadministratie;
 7. Verkeersmaatregelen en veiligheid;
 8. Inspelen op wijzigingen wanneer dit wordt verlangd namens directie / gemeente;
 9. Zijn door de directie kortingen opgelegd zoals omschreven in dit bestek?
- 19 De gehele tekst van paragraaf 50 lid 1 van de UAV 2012 vervalt en wordt vervangen door de volgende tekst:
"De aannemer is gehouden, in afwachting van de totstandkoming van een uitspraak in het geschil, op vordering van de directie het werk volgens haar aanwijzingen voort te zetten, tenzij de gewone rechter in spoedgeschil anders beslist en overminderd zijn rechten, die uit bedoelde uitspraak voor hem mochten voortvloeien."
- 20 In aanvulling op de UAV 2012 geldt:
De aannemer moet merkpalen, merkstenen en hoofduitzettingen preventief beschermen en of verklikken. Het is de aannemer niet toegestaan om eigenhandig zonder voorafgaand overleg directie merkpalen of merkstenen te verwijderen of in de oorspronkelijke staat te herstellen.

HFD PAR ART LID

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

- 01 In aanvulling op paragraaf 40, lid 11 van de UAV 2012, stelt de aannemer zijn gegevens ten behoeve van de eindafrekening ter beschikking aan de directie, dit binnen 2 weken na de oplevering van het werk of indien in het RAW-bestek is voorgeschreven, binnen 2 weken na het verstrijken van de onderhoudstermijn.
- 02 De door de directie goedgekeurde declaratie van de aannemer wordt opgenomen in de termijn.
- 03 De betaling is in termijnen van 4 weken, gerekend vanaf de start van de uitvoering.
- 04 Indien nodig zal door de directie opgelegde korting(en) bij een termijn worden verrekend. De directie bepaald bij welke termijn.
- 05 De facturen op de termijnen dienen via email te worden gezonden aan de Gemeente Hoorn via facturen@hoorn.nl. Op de factuur dient de in de opdrachtbrief vermelde zaaknummer, verplichtingnummer en onderwerp te staan.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING**01 04 02 LOONKOSTEN- EN BRANDSTOFFENBESTANDDELEN; KOSTEN VAN BOUWSTOFGROEPEN**

- 01 De overeengekomen tarieven worden per kwartaal geïndexeerd, op basis van het CBS-indexcijfer voor Grondweg- en waterbouw (GWW), deelgebied 4211a 'Wegen met open verharding', inputprijsindex 2015 = 100.

Verrekening van de indexatie vindt plaats eens per jaar in januari op basis van de werkelijk uitgevoerde werkzaamheden, waarbij het indexcijfer van april 2022 wordt gesteld op 100%. Zo zal de eerste verrekening plaatsvinden in januari 2023 over de maanden juli t/m dec. 2022 en er de eerste keer over twee kwartalen wordt geïndexeerd (indexcijfers juli en okt.).

Als het CBS de publicatie van het prijsindexcijfer staakt, wordt in overleg aansluiting gezocht bij een vergelijkbare indexeringsmethode. Inhaalslagen voor niet toegepaste prijsaanpassingen zijn niet mogelijk.

01 06 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES**01 06 01 INDIENEN DECLARATIES**

- 04 Onder datum van ontvangst van de declaratie wordt verstaan de datum van het stempel en/of registratie in het digitale systeem dat door de afdeling Financiën en belastingen van de gemeente Hoorn wordt verzorgd.
- 05 Betalingen van door de directie goedgekeurde declaraties worden met de termijnen betaald, nadat de aannemer een declaratie heeft ingediend voor de afgeronde werkzaamheden met betrekking tot dit RAW-bestek.
Bij de declaratie dient een exemplaar van de in artikel 01.02.04 lid 02, Standaard, bedoelde berekening van de betalingstermijn te worden gevoegd.
De declaratie dient via email te worden gezonden aan de Gemeente Hoorn via facturen@hoorn.nl. Op de declaratie dient de in de opdrachtbrief vermelde zaaknummer, verplichtingnummer en onderwerp te staan.
- 06 Voor verrekening van de volgende materialen dienen de volgende soortelijke gewichten en uitleveringspercentages aan gehouden te worden:

Zand (droog): 1700 kg/m³
Zand (nat): 1800 kg/m³
Grond (droog): 1700 kg/m³
Grond (nat): 1900 kg/m³
Steenkorrel (droog): 1800 kg/m³
Steenkorrel (nat): 2000 kg/m³
Uitleveringspercentages:
Zand: 125%
Grond: 125%
Steenkorrel: 120%

HFD PAR ART LID

01 08 BIJDAGEN**01 08 03 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.03 van de Standaard, wordt verlangd.

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

- 04 Als gevolg van het in werking treden van de Wet basisregistratie ondergrond (BRO), moet de aannemer binnen 20 werkdagen, alle tijdens de uitvoering van het werk ingezamelde of verkregen gegevens over de bodem, ondergrond en kabels en leidingen verstrekken aan de Landelijke Voorziening BRO (LV BRO). Om registratie door de aannemer mogelijk te maken, maakt de opdrachtgever daartoe tijdig een project aan in het Bronhouderportaal.
- 05 De aannemer dient de aangetroffen afwijkingen of beschadigingen aan kabels of leidingen tevens te melden aan de betrokken netbeheerder(s).
- 06 Geen bouwstoffen opslaan in de onmiddellijke nabijheid van kabels en leidingen, brandkranen, afsluiters etc..
- 07 De vaste stand van afsluiters van de waterleiding, brandkranen enz. moeten te allen tijde verzekerd blijven.
- 08 De aannemer treft tijdens de uitvoering van het werk zodanige maatregelen, dat brandkranen, afsluiters e.d. te allen tijde bereikbaar zijn. Deze mogen nimmer worden weggenomen, verplaatst of onbereikbaar gemaakt worden.

01 10 PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN**01 10 01 AAN DE AANNEMER VERLEENDE PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN**

- 01 In aanvulling op artikel 01.10.01 lid 01 van de Standaard: zie paragraaf 6 lid 10 van de UAV 2012.
- 02 Indien de aannemer voor transporten gebruik maakt van niet-openbare wegen, dient hij hiervoor vooraf schriftelijk toestemming te hebben van de eigenaar of de beheerder.
- 03 De aannemer is verantwoordelijk voor het regelen en bekostigen van de benodigde vergunningen.

01 10 02 DOOR DE OPDRACHTGEVER TE VERZORGEN TOESTEMMINGEN

- 01 De opdrachtgever zorgt ervoor, dat de aannemer tijdig kan beschikken over de vergunningen, ontheffingen of dergelijke beschikkingen, die voor de opzet van het werk volgens het bestek vereist zijn, te weten:
- keurontheffing hoogheemraadschap;
 - kapvergunning;
 - in gebruikneming openbare ruimte;
- 02 Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden moet worden afgeweken van een bij een vergunning behorende tekening, zal dit door de directie worden aangegeven.

HFD PAR ART LID

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN**01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
Werkzaamheden derden:
- werkzaamheden van andere bouwbedrijven, grenzend aan en/of binnen het werkterrein
 - werkzaamheden door of in opdracht van hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier;
 - werkzaamheden aan kabels & leidingen door nutsbedrijven (of in opdracht van nutsbedrijven);
 - onderhoudswerkzaamheden opdrachtgever (afdeling Stadsbeheer, waaronder team Groen & Reiniging);
 - woonrijp maken fase 5B Noord
 - aanbrengen van vijf vaarduikers in De Strip, uitvoering Q3 en Q4 van 2022 door derden
 - aanbrengen van twee bruggen aansluitend op De Plantage en Kolenbergstraat door derden
 - bouw- en woonrijp maken Bangert en Oosterpolder fase 5A Zuid, aanvang medio Q4 2022
- 02 Bovenstaande werken worden geheel of gedeeltelijk gelijktijdig met het werk uitgevoerd. Wijzigingen in datums van door derden uit te voeren werken geven de aannemer geen aanspraak op vergoeding.

01 11 02 DOOR DE OPDRACHTGEVER TE VERZORGEN TOESTEMMINGEN

- 01 De opdrachtgever zorgt ervoor, dat de aannemer tijdig kan beschikken over de vergunningen, ontheffingen of dergelijke beschikkingen, die voor de opzet van het werk volgens het bestek vereist zijn, te weten:
- keurontheffing hoogheemraadschap;
 - kapvergunning;
 - in gebruikneming openbare ruimte;
- 02 Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden moet worden afgeweken van een bij een vergunning behorende tekening, zal dit door de directie worden aangegeven.

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

- 03 De bebakening, bebording en wegafzetting binnen de grenzen van het werk en in aan het werk aangrenzende straten zijn een bijbehorende verplichting van de aannemer. Deze moeten voldoen aan de wettelijke voorschriften met betrekking tot verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering en aan de eisen die de verkeerspolitie, wegbeheerder en/of directie hieraan stelt.
Het verlichten van deze bebakening dient in opdracht en voor rekening van de aannemer te geschieden. Bij deze verplichting behoort ook een voedingspunt.
- 04 De aannemer dient dagelijks te controleren of aan de aangebrachte bebakening, bebording en wegafzettingen en de verlichting hiervan nog aan de in lid 03 genoemde eisen voldoen.
De aannemer zorgt voor onmiddellijk herstel ervan.
- 05 De directie dient de publicatie van verkeersmaatregelen en overleg met belanghebbenden, diensten en bedrijven te regelen.
De aannemer dient de dagelijkse informatie aan de aanwonenden c.q. aanliggende bedrijven te verzorgen.
De aannemer verspreidt op aanwijz van de directie of conform RAW-bestek de brieven. Zie ook de betreffende besteksposten hiervoor.
- 06 Bij wegen e.d. waaraan werkzaamheden moeten worden verricht die voor het doorgaand verkeer mogen worden afgesloten, dient het werk zodanig te worden ingedeeld c.q. dienen zodanige voorzieningen te worden getroffen dat de hinder via betreffende wegen e.d. ontsloten woningen, bedrijven, percelen grond, enz. voor transporten met deze bestemmingen tot het minimum worden beperkt.
Bewoners dienen te allen tijde hun woningen te voet te kunnen bereiken. Alles vooraf in overleg met de directie.
- 07 Alvorens tot afsluiting van een weg e.d. wordt overgegaan, dient de aannemer de vereiste maatregelen te treffen.

HFD PAR ART LID

- 08 De inritten naar particuliere terreinen dienen zo kort mogelijk te worden belemmerd, waarbij passage van verkeer zoveel mogelijk moet kunnen plaatsvinden, bijvoorbeeld met behulp van rijplaten, e.d.
- 09 Indien ten gevolge van werkzaamheden het huisvuil niet in de onmiddellijke nabijheid van de woningen kan worden opgehaald, verleent de aannemer hulp bij het verzamelen. Eén en ander op een in overleg met de directie vastgestelde plaats.
- 10 Indien de aannemer ter zake van het verkeer en met betrekking tot het opruimen werkterrein gegeven opdrachten van de directie niet nakomt of de hiervoor gegeven voorschriften niet naleeft, zal per geval en per dag een KORTING worden toegepast van 500 euro met een maximum van 5.000 euro. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 11 Gedurende de looptijd van het werk dienen nood- en hulpdiensten een vrije doorgang te worden verleend.
- 12 De aannemer garandeert de bereikbaarheid van woningen, winkels, bedrijven, instanties, brandweerkazernes, ziekenhuis, ambulanceposten, politiebureau. De aannemer treft daarvoor de nodige voorzieningen, zoals bijvoorbeeld het aanbrengen van vlonders, (kunststof) rijplaten, uitwerking en plaatsing verkeersomleidingen of tijdelijke verhardingen.

01 12 02 OPSLAG BOUWSTOFFEN, MATERIEEL EN HULPMIDDELEN

- 02 Als bijbehorende verplichting bij aanwezigheid van losse verhardingsmaterialen dient de aannemer aan het eind van elke werkdag bouwhekken om losse verhardingsmaterialen te plaatsen. Hoogte van de bouwhek is minimaal 1,80 m. De bouwhekken met funderingsvoeten stabiel aan elkander vergrendeld plaatsen, instandhouden gedurende het werk in de desbetreffende straat en weer opbreken en afvoeren. Een en ander op kosten van de aannemer.
NB: Dus niet ten laste van besteksposten plaatsen tijdelijke bouwhekken zoals opgenomen in deel 2.2. van dit RAW-bestek. Deze besteksposten zijn niet bedoeld om eventueel losse verhardingsmaterialen af te schermen.

01 12 04 SIGNAALKLEDING

- 02 Signaalkleding en gedrag van werknemers mogen niet aanstootgevend zijn. Hierbij wordt onder andere bedoeld extreme teksten en afbeeldingen op kleding en het onfatsoenlijk aanspreken van derden. Bij een discussie met een derde (bewoner, bedrijf, instantie, etc.) moet verwezen worden naar de naam en telefoonnummer van de contactpersoon van de directie.
- 03 Indien de aannemer ter zake van signaalkleding of vanwege de directie gegeven opdrachten over aanpassen van gedrag niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van €350 (zegge driehonderdvijftig euro) worden opgelegd met een maximum van 3500 euro. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

HFD PAR ART LID

01 12 06 MOBIELE WERKTUIGEN

- 01 Mobiele werktuigen voldoen minimaal aan de wettelijke vastgestelde emissie-eisen.
- 02 De aannemer gaat energiezuinig om met het werktuig, een en ander conform het gebruiksprotocol van de leverancier van het mobiele werktuig.
- 03 Indien de aannemer mobiele dieselwerktuigen gaat toepassen, dienden deze te voldoen aan de Europese emissie-eisen van Euro V (volgens Europese richtlijn 99/96/EC) en hebben een voorziening voor beperking van emissie van fijn stof.
- 04 Mobiele dieselwerktuigen die de aannemer gaat inzetten binnen de bebouwde kom dienen minimaal te voldoen aan de Europese emissie-eisen van Euro V (volgens Europese richtlijn 99/96/EC) en hebben een voorziening voor beperking van emissie van fijn stof.
- 05 Mobiele dieselwerktuigen die worden voor inzet buiten de bebouwde kom dienen minimaal te voldoen aan de Europese emissie-eisen van Euro V (volgens Europese richtlijn 99/96/EC).
- 06 Motorvoertuigen zwaarder dan 3500 kg dienen minimaal te voldoen aan Euro V (volgens Europese emissie standaard Euro V volgens 99/96/EC. Dit is een Europese norm voor motorvoertuigen op het gebied van de uitstoot van schadelijke stoffen).
- 07 Alle op het werk aanwezige (rijdend) materieel dient voorzien te zijn van een deugdelijk achteruitrijsignalering.

01 12 07 VOERTUIGEN

- 01 Voertuigen voldoen aan de wettelijk vastgestelde emissie eisen.
- 02 De dieselveertuigen voldoen minimaal aan de Europese emissie standaard Euro V (Europese richtlijn 99/96/EC).

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

- 01 Paragraaf 01.13 van de Standaard is van toepassing op dit RAW-bestek.
- 02 De aannemer beschikt voor dit RAW-bestek over de volgende kwaliteitssystemen/certificaten:
 - ISO 9001 kwaliteitsmanagementcertificaat voor het uitvoeren van grond-, weg- en waterbouwwerken;

HFD PAR ART LID

01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN EN OVERIGE PLANNEN

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de UAV 2012 verlangd.
- 02 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd omvattende:
De uitvoering van alle werkzaamheden die tot dit RAW-bestek behoren, gesplitst in zulke onderdelen dat het verband tussen de diversen werkzaamheden duidelijk wordt.
In het werkplan dient te zijn opgenomen:
- een korte omschrijving van het werk;
 - een korte samenvatting van de gekozen werkwijze en de risico's die daarmee samenhangen;
 - een specificatie van de gebruikte hulpmiddelen;
 - een straatwerkplan;
 - corrigerende maatregelen als de eis van het bestek(post) niet is gehaald;
 - inzet van mensen en soorten materieel.
- Tevens op dit werkplan aangeven de uitvoering van de door derden aan te leveren onderdelen, zoals dit door de directie wordt aangegeven.
Na goedkeuring door de directie zoveel exemplaren van het werkplan of van de wijzigingen hierop verstrekken als voor de coördinatie nodig zijn.
De aannemer dient tevens de door of vanwege de opdrachtgever te leveren en/of uit te voeren werkzaamheden, met betrekking tot dit werk, in zijn planning op te nemen.
- 03 De aannemer dient overige plannen, rapportages, onderzoeken en offertes aan te leveren binnen het in de besteksposten omschreven tijdspad. Wanneer het in de besteksposten omschreven tijdspad wordt overschreden, wordt een korting van 250 euro (zegge tweehonderdenvijftig) per dag berekend met een maximum van 5.000 euro (zegge vijfduizend). Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

01 14 BOUWSTOFFEN**01 14 02 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN**

- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in artikel 01.14.03 lid 01 van de Standaard, de voorschriften welke daaromtrent in dit RAW-bestek zijn opgenomen volgen (voorzover daarmee niet in strijd) de richtlijnen die staan vermeld in de kwaliteitsverklaringen.

HFD PAR ART LID

01 14 03 KEURING VAN BOUWSTOFFEN VOORZIEN VAN CE-MARKERING

- 02 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - BRL 2312;
 - Certificaat en/of partijkeuringsrapport conform het Besluit Bodemkwaliteit (bewijsmiddel mag maximaal 3 jaar oud zijn. Als peildatum wordt het tijdstip genomen waarop monsternamen heeft plaatsgevonden, met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 03 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 02 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 02 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen. De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.
- 05 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 02 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de UAV 2012 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.
- 06 Het bepaalde ten aanzien van de keuring als bedoeld in lid 05 is niet van toepassing op de navolgende bouwstoffen:
- hydraulisch menggranulaat: certificaat van herkomst dient ingediend te worden bij de directie door de aannemer (minimaal 4 werkdagen voor uitvoering ter plaatse);
 - menggranulaat: certificaat van herkomst dient ingediend te worden bij de directie door de aannemer (minimaal 4 werkdagen voor uitvoering ter plaatse).

01 14 04 GEGEVENS BOUWSTOFFEN VOORZIEN VAN CE-MARKERING

- 05 Het geleverde hout dient vergezeld te zijn van een zogenaamd FSC-garantie-certificaat (Forest Stewardship Council). De aanvullende richtlijnen van het FSC voor de handelsketen van het hout, van bos tot consument (Chain Of Custody) zijn van toepassing.

01 14 06 BESLUIT BODEMKWALITEIT

- 06 Betonnen producten vervaardigd van 'duurzaam beton' dienen te zijn voorzien van een NL BSB Productcertificaat waarin is verklaard dat de producten bij aflevering voldoen aan de in het productcertificaat vastgelegde milieu hygiënische specificaties en voldoen aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.
- 07 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.

HFD PAR ART LID

01 14 07 DOOR AANNEMER TE LEVEREN HOUT EN HOUTPRODUCTEN

- 01 Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten, voor zover dit dient ten behoeve van de uitvoering van het werk en voor zover dit in het werk achterblijft, dient aantoonbaar duurzaam geproduceerd te zijn.
- 02 Onder aantoonbaar duurzaam geproduceerd hout wordt verstaan: hout dat voldoet aan de Dutch Procurement Criteria for Timber ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, volgens de bijbehorende beoordelingsmethode, zoals op 24 juli 2008 vastgesteld door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De criteria zijn te vinden op www.tpac.smk.nl, onder "Documents".
- 03 De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het door hem te leveren hout of houtproducten voldoet aan de in lid 01 gestelde eis. Indien het hout geleverd wordt onder een certificatiesysteem dat is goedgekeurd door TPAC wordt de aannemer geacht aan deze eis te voldoen. Een overzicht van goedgekeurde systemen is beschikbaar op www.tpac.smk.nl en op www.inkoopduurzaamhout.nl.
Als hulpmiddel bij het leveren van bewijs voor certificatiesystemen die nog niet getoetst zijn door TPAC kan de aannemer gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:
- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
 - Annex I: Category A Evidence;
 - Application form for system managers;
 - Assessment matrix for system managers.
- Deze documenten zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en op www.tpac.smk.nl
- 04 Een ander bewijsmiddel dan het in het vorige lid bedoelde certificatiesysteem, voorzien van uitgebreide gedocumenteerde en op authenticiteit verifieerbare informatie, waaruit blijkt dat het te gebruiken hout aantoonbaar duurzaam is geproduceerd in hiervoor bedoelde zin, is toegestaan. Als hulpmiddel bij het leveren van het bewijs kan de inschrijver gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:
- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
 - Annex II: Category B Evidence;
 - Appendix 1: Checklist Supply Chain;
 - Appendix 2: Checklist Legality;
 - Appendix 3: Checklist SFM with Guidance;
 - Guidance appendix 1: Checklist Supply Chain;
 - Guidance appendix 2: Checklist Legality.
- Deze documenten zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en op www.tpac.smk.nl

01 14 08 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 NEN-EN 12620.
- 02 Duurzaam beton dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>
De MKI-waarde voor duurzaam beton moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.
- 03 Voor wat betreft de bestekposten met betrekking op 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

HFD PAR ART LID

oplevering dient de aannemer het Projectcertificaat aan de opdrachtgever te overhandigen.

01 14 09 DUURZAAM ASFALT

- 01 Duurzaam asfalt dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% m/m) staat op <https://www.moederbestek.nl/asfalt/productblad>
- 02 Duurzaam asfalt dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <https://www.moederbestek.nl/asfalt/productblad>
De MKI-waarde voor duurzaam asfalt moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.
- 03 Voor wat betreft de bestekposten met betrekking op 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 15 GARANTIE**01 15 03 BEMIDDELING**

- 01 Artikel 01.15.03 "Bemiddeling" van de Standaard komt te vervallen. De wijziging is verwerkt in artikel 01.01.14 van deel 3 van dit RAW-bestek.

01 15 04 ARBITRAGE

- 01 Artikel 01.15.04 "Arbitrage" van de Standaard komt te vervallen. De wijziging is verwerkt in artikel 01.01.14 van deel 3 van dit RAW-bestek.

HFD PAR ART LID

01 16 VERZEKERINGEN**01 16 02 C.A.R.-VERZEKERING DOOR DE OPDRACHTGEVER**

- 01 De opdrachtgever, in deze de gemeente Hoorn, zal voor zijn rekening en mede ten behoeve van de architect, adviseurs, constructeurs, aannemer(s) en onderaannemer(s), een Constructie All Risks (CAR-) verzekering afsluiten.
- 02 In overeenstemming met het in de polis bepaalde wordt onder andere dekking gegeven voor de volgende rubrieken:
 - I materiële schade aan het werk;
 - II het risico van aansprakelijkheid verband houdend met de uitvoering van het werk;
 - III schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever.
- 03 Als verzekerde som voor het werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men) verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, evenals honorarium van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten van toezicht, directiekosten en indien meeverzekerd, de B.T.W.
- 04 De in de polis gestelde en van toepassing zijnde eigen risico bedragen zijn voor rekening van de aannemer. Evenals alle niet door de Constructie All Risks (CAR-) verzekering gedekte schade en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit RAW-bestek aansprakelijk is.
- 05 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het RAW-bestek op te leveren.
- 06 Ingeval van een schade, respectievelijk ontvangen aansprakelijkheidstelling, dient de aannemer dit onmiddellijk te melden bij de bouwdirectie en zijn eigen verzekeraar.
- 07 De bouwdirectie zal deze melding onmiddellijk, op de daarvoor gebruikelijke manier aanmelden bij de betreffende assurantiemakelaar.
- 08 De dekking van de Constructie All Risks (CAR-) verzekering loopt vanaf de datum waarop het werk op het werkteerrein begint tot het einde van de werkzaamheden of, indien meeverzekerd, de datum waarop de onderhoudstermijn eindigt.
- 09 Eventuele schade-uitkeringen volgens deze Constructie All Risks (CAR-) verzekering zullen uitsluitend aan de opdrachtgever plaatsvinden. De uitkeringen zullen door de opdrachtgever aan de betrokken aannemer, die de schade herstelt of die de schade in eerste instantie voor zijn rekening nam, worden betaald naar gelang de voortgang van het herstel.
- 10 De polisvoorwaarden liggen op aanvraag ter inzage bij de opdrachtgever. De aannemer wordt geacht met de inhoud van deze polis bekend te zijn. De (onder-) aannemers zijn gehouden de verplichtingen, uit hoofde van de polis opgelegd, na te leven en hun medewerking te verlenen bij het afwikkelen van schade. De aannemer is aansprakelijk voor de schade die de opdrachtgever lijdt ten gevolge van het niet naleven van deze verplichtingen.
- 11 De (onder-)aannemer zal bij de uitvoering van het werk alleen gebruik maken van (gehuurd) materieel, waarvan de burgerrechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering volgens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (WAM). Indien gebruik wordt gemaakt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en eventueel de huurder te zijn meeverzekerd en mag de schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke niet zijn uitgesloten.
- 12 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de (onder-)aannemer dient deze, mede ten behoeve van de opdrachtgever, gedurende de looptijd van het werk verzekerd te zijn tegen de aansprakelijkheid van de aannemer voor door derden geleden schade door, voortvloeiende uit en/of verband houdende met de uitvoering van het in dit RAW-bestek omschreven werk en wel tot een bedrag van ten minste EUR 2.500.000,00 per gebeurtenis of zoveel meer als de aannemer nodig acht. Het eigen risico mag maximaal EUR 5.000,- per gebeurtenis bedragen.
- 13 De (onder-)aannemer dient bewijsstukken, waaruit het sluiten van de in sub 12. genoemde verzekering blijkt,

HFD PAR ART LID

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

01 16 03 VERZEKERINGEN DOOR DE AANNEMER

- 01 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de aannemer dient deze, mede ten behoeve van de opdrachtgever, te verzekeren en verzekerd te houden gedurende de looptijd van het werk, de aansprakelijkheid van de aannemer en van de opdrachtgever voor door derden geleden schade door, voortvloeiende uit en/of verband houdende met de uitvoering van het in dit RAW-bestek omschreven werk en wel tot een bedrag van tenminste Euro 1.250.000 (zegge: eenmiljoentweehonderdvijftigduizend) per gebeurtenis. Het eigen risico mag ten hoogste Euro 4000 (zegge: vierduizend) per gebeurtenis bedragen.
- 02 De aannemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van (gehuurd) materieel, waarvan de burgerrechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering (WAM). Indien gebruik wordt gemaakt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en eventueel de huurder te zijn medeverzekerd en mag de schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke niet zijn uitgesloten.
- 03 Schaden, welke niet door voornoemde verzekeringen worden gedekt, alsmede het van toepassing zijnde eigen risico, zullen ten laste komen van de partij voor wiens risico de schaden zijn.
- 04 De aannemer dient de bewijsstukken, waaruit het sluiten van de verzekering(en) blijkt, binnen veertien dagen na aanvang van het werk, aan de directie ter goedkeuring en ter bewaring over te leggen.
- 05 De aannemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van gehuurd materieel, wanneer hij zich ervan heeft overtuigd dat de burgerrechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering ingevolge de wet aansprakelijkheidsverzekering motorvoertuigen, dat op de polis van deze verzekering de aansprakelijkheid van de huurder is medegedekt en de schade aan de ondergrondse leidingen niet is uitgesloten.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**01 17 02 HOEDANIGHEID VAN TE VERWERKEN VRIJGEKOMEN MATERIALEN**

- 02 Indien het RAW-bestek bepaalt dat de uit het werk komende oude bouwstoffen geheel of gedeeltelijk opnieuw in het te maken werk worden verwerkt, stelt de aannemer de directie in de gelegenheid de hoedanigheid van deze bouwstoffen vast te stellen.

01 17 06 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING

- 08 Vrijgekomen betonnen materialen, die niet in het werk worden verwerkt, dienen in verband met het hergebruik naar materiaalsoort gescheiden te worden afgevoerd.
- 09 De inrichting, zoals vermeld in 01.17.06 lid 05 van de Standaard, dient te beschikken over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat conform BRL 2506 (Beoordelingsrichtlijn voor Recycling-granulaten) voor toepassing als toeslagmateriaal in beton.
- 10 Indien de aannemer de vrijkomende betonnen producten als product hergebruikt, vervalt artikel 01.17.06 lid 09. De aannemer legt vast hoeveel ton producten op deze wijze zijn hergebruikt en verschaft informatie voor verificatie.
- 11 Vrijgekomen bitumineus gebonden materialen dienen in verband met het hergebruik gescheiden te worden afgevoerd.
- 12 De inrichting, zoals vermeld in 01.17.06 lid 05 van de Standaard, dient te beschikken over een certificaat voor milieuhygienische prestaties- en eigenschappen van bitumineus gebonden materialen, asfalt conform BRL 9320.
- 13 De aannemer ontdoet de vrijgekomen materialen en restmaterialen (zoals beton, PVC, PE en PP) van het rioolleidingsysteem en grondkabels aanhangend vuil en grond (bezemschoon) en vrij van chemische verontreiniging en rioleringslib alvorens hij deze vervoert naar inrichting. De aannemer maakt hiervoor gebruik van het door Bureauleiding gecoördineerd landelijk inzamelsysteem "Buizen inzamel Systeem" (BIS). zie ook website: www.bureauleiding.nl voor exacte informatie hierover. Inzamelsysteem ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling.

HFD PAR ART LID

Adres: Bureauleiding, Loire 150, 2491 AK Den Haag
Telefoonnr.: 070-4440650
E-mailadres: info@bureauleiding.nl

01 17 07 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 02 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen wordt verlangd voor de volgende materialen:
- (verontreinigde) grond;
 - funderingsmateriaal;
 - bestratingsmateriaal;
 - teervrij asfalt en asfalt met teerbitumen zoals bedoeld / omschreven in de CROW publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt). Zie ook artikel 81.13.02 van deel 3 van dit RAW-bestek;;
 - PVC;
 - organisch afval;
 - beton/gietijzeren putkopen en kolken;
- 03 Indien van toepassing dient in het in lid 01 bedoelde plan te voorzien in voldoende tijdsreservering voor de directie om bij opvolgende werkzaamheden met en voor de vrijgekomen bouwstoffen, milieukundig onderzoek te verrichten in het kader van de wet milieubeheer en het bouwstoffenbesluit.
- 04 De voor het milieukundig onderzoek benodigde tijd dient te worden/zijn verwerkt in het algemeen tijdschema overeenkomstig artikel 01.13.01 van dit RAW-bestek of het gedetailleerd werkplan overeenkomstig 01.13.02 van de Standaard.
- 05 Indien van de vrijgekomen materialen monsters moeten worden getrokken ten behoeve van onderzoek in het kader van de Wet Milieubeheer dient minimaal 48 uur te worden gereserveerd alvorens een opvolgende be- of verwerking in gang kan worden gezet.
- 06 Indien van de vrijgekomen materialen monsters moeten worden getrokken ten behoeve van onderzoek in het kader van het bouwstoffenbesluit dient minimaal 5 werkdagen te worden gereserveerd alvorens een opvolgende bewerking of verwerking in gang kan worden gezet.

01 17 08 BEWIJS VAN ONTVANGST

- 02 De aannemer dient aan te tonen dat het afgevoerde steenachtige materiaal is ingenomen door een inrichting dat beschikt over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton. Daarnaast dient te worden aangetoond dat het afgevoerde steenachtige materiaal ook daadwerkelijk wordt verwerkt als toeslag materiaal in beton.
- 03 In verband met het duurzame asfalt dient de aannemer aan te tonen dat het afgevoerde steenachtige materiaal is ingenomen door een inrichting en dat het ook daadwerkelijk wordt verwerkt als toeslag materiaal in asfalt.

01 17 11 OMGANG MET VRIJGEKOMEN, BETON, STEEN- OF STEENACHTIG MATERIAAL

- 01 Het is de aannemer niet toegestaan om op werklocatie of opslaglocatie / (locatie keet aannemer) vrijkomend betonmateriaal te breken met behulp van een puinbreker). Ook als de aannemer eventueel toestemming / goedkeuring krijgt van het bevoegde gezag (Omgevingsdienst Noord-Holland Noord), dan nog is het niet binnen de gemeente Hoorn toegestaan. Dit is in verband met het voorkomen van overlast.
- 02 Indien bij de uitvoering van het werk vrijgekomen beton, steen of steenachtige materialen worden gebroken, moet het breken plaats vinden conform de BRL 2506: "Recyclinggranulaten voor toepassing in de beton, wegenbouw, grondbouw en werken."
- 03 De aannemer overlegt een plan voor het omgaan met vrijkomende materialen als bedoeld in artikel 01.17 05 van de Standaard, voor de in lid 02 genoemde vrijgekomen beton, steen of steenachtige materialen.
- 04 De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het breken zoals bedoeld in het vorige lid plaats vindt op basis van de BRL 2506.

HFD PAR ART LID

01 17 12 TIJDELIJKE OPSLAG VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Alle uit het werk vrijgekomen materialen moeten naar soort en hoedanigheid worden gescheiden. De aannemer dient ook de opslag en vervoer / afvoer van de vrijkomende materialen te scheiden. Daar waar in de bestekspost is opgenomen vervoeren naar een inrichting moeten de vrijkomende materialen direct worden afgevoerd na het vrijkomen (zonder tussentijdse opslag). Dit geldt ook voor avond- nacht- en weekendwerk.
In uitzonderlijke gevallen mag op het werkterrein tijdelijk vrijgekomen materialen worden opgeslagen. De directie beslist vooraf of er in uitzonderlijke gevallen tussentijds vrijgekomen materiaal tijdelijk opgeslagen mag worden.
- 02 Als de opdrachtgever materialen ter beschikking stelt of er materialen uit het werk vrijkomen voor hergebruik, dan voert de aannemer zijn activiteiten zodanig uit dat verlies of diefstal tot een minimum worden beperkt. De aannemer draagt overeenkomstig de UAV 2012 het risico van verlies en diefstal en kan de opdrachtgever overgaan tot het doorberekenen van verlies aan of teveel betaalde materialen, tenzij de billijkheid anders gebiedt.

01 17 13 BEGELEIDINGSBRIEF AFVALSTOFFEN

- 01 De aannemer dient zorg te dragen voor de begeleidingsbrieven van de afvalstoffen en is verantwoordelijk voor:
- correct invullen van de begeleidingsbrieven;
 - gebruik van juiste afvalstroomnummers;
 - tijdig aanvragen afvalstroomnummers;
 - tijdig printen van de benodigde begeleidingsbrieven;
 - het tijdig in bezit hebben van begeleidingsbrieven.
- 02 Kosten voor het zorgdragen van de begeleidingsbrieven zijn een onderdeel van de uitvoeringskosten.
- 03 De volledige verantwoordelijkheid voor het tijdig in het bezit zijn van begeleidingsbrieven afvalstoffen, afvalstroomnummers aanvragen, aanwezigheid begeleidingsbrieven bij transport, correct ingevulde begeleidingsbrieven, tijdig printen van de benodigde begeleidingsbrieven liggen bij de aannemer.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING**01 18 02 MAATREGELEN IN VERBAND MET BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE**

- 02 Onder de kroonprojectie van een boom geen materialen opslaan, geen gronddepot maken of vaste en vloeibare afvalstoffen deponeren.
- 03 Onder de boomkronen of binnen een afstand van ten minste 3 meter is het de aannemer niet toegestaan machines, bouwketen, noodtoiletten en dergelijke te plaatsen.
- 04 Bouwmachines mogen niet in de buurt komen van bomen om bodemverdichting te voorkomen. Wanneer het onvermijdelijk is dat over de boomwortels gereden moet worden, dienen eventueel door de aannemer rijplaten aangebracht te worden in overleg met de directie en of toezichthouder (inclusief instandhouden en na afloop van de werkzaamheden verwijderen).
De directie bepaalt of het nodig is dat de rijplaten worden aangebracht.
- 05 Voertuigen of bouwketen mogen nooit (tijdelijk) op het wortelpakket geplaatst worden. De opslag van bouwmaterialen is in deze zone eveneens verboden.
- 06 De aannemer dient voor zijn rekening bij beperkte werkruimte in ieder geval de boomspiegel te beschermen.

01 18 05 SCHADEVERGOEDING BOMEN

- 04 In afwijking op artikel 01.18.05 lid 04 van de Standaard geldt, dat de taxatiekosten, beredderingskosten en overige bijkomende kosten zoals voor verhalen van schade zijn voor rekening van de veroorzaker.
- 05 Voor schadevergoeding aan bomen geldt een minimum van Euro 500 (zegge: vijfhonderd) per boom.

HFD PAR ART LID

01 19 ARBEIDSSOMSTANDIGHEDEN**01 19 01 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN (V&G-PLAN)**

- 03 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde 'V&G-plan uitvoeringsfase' met V&G-dossier, als bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

01 19 02 COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGFASE (V&G-COÖRDINATOR)

- 02 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard worden aan de aangestelde V&G-coördinator ook de coördinatietaken voor de uitvoeringsfase van dit RAW-bestek t.b.v. alle werkzaamheden opgedragen.
- 03 De V&G-coördinator meldt bepaalde gevallen aan voor aanvang werkzaamheden bij de inspectie SZW (via de website www.inspectieszw.nl).
In afwijking van artikel 2.27 van het Arbeidsomstandighedenbesluit dient de V&G-coördinator in bepaalde gevallen bouwwerken aan bij de Inspectie SZW.
Er dient wanneer nodig (zie onderstaande tekst wanneer nodig) een kennisgevingsformulier Bouwwerk bij de inspectie SZW worden ingediend via de daarvoor bedoelde "portal" op de website van inspectie SZW.
De melding indienen wanneer aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:
a) de geraamde duur van de totstandbrenging van het bouwwerk meer dan 30 dagen beslaat en op die bouwplaats meer dan 20 werknemers tegelijkertijd arbeid zullen gaan verrichten, of
b) met de totstandkoming van het bouwwerk meer dan 500 mensdagen zullen zijn gemoeid.
De aannemer zorgt tevens voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
De kosten voor deze totale werkzaamheden dienen bij de uitvoeringskosten te zijn inbegrepen (in verband met melding voor aanvang werkzaamheden en actualisatie door de aannemer). De aannemer overlegt een bewijs van aanmelding voor aanvang werk bij de directie.
- 04 De V&G-coördinator heeft als bedoeld in artikelen 2.31 en 2.33 van hoofdstuk II Arbeidsomstandighedenbesluit tot taak om:
- coördinerend op te treden, zodat de maatregelen die werknemers en zelfstandigen nemen ter bescherming van de veiligheid en gezondheid van werknemers op doeltreffende wijze worden toegepast;
 - de samenwerking met het oog op de bescherming van de werknemers te organiseren tussen gelijktijdig of achtereenvolgend aanwezige werkgevers en zelfstandigheden op de bouwplaats te coördineren indien van toepassing;
 - de voorlichting van werknemers op de bouwplaats te coördineren;
 - de nodige maatregelen te nemen opdat alleen bevoegde personen de bouwplaats kunnen betreden;
 - ervoor te zorgen dat het veiligheids- en gezondheidsplan, bedoeld in artikel 2.28, en het dossier, bedoeld in artikel 2.30, onder c Arbeidsomstandighedenbesluit, worden aangepast indien de voortgang van het bouwwerk of de onderdelen daarvan daartoe aanleiding geven;
 - aanwijzingen te geven indien zelfstandigen naar zijn oordeel niet of in onvoldoende mate of op onjuiste wijze uitvoering geven aan een samenhangende toepassing als bedoeld onder artikel 2.30 a en b van Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 05 De directievoerder(s) van de gemeente Hoorn zijn gemandateerd om wanneer de veiligheid & gezondheid van werknemers en burgers niet meer geborgd is, het werk stil te leggen en aanvullende maatregelen te laten treffen door de opdrachtnemer (op kosten aannemer).
De aannemer heeft dan geen recht op stagnatiekosten, of een andere vorm van vergoeding.

HFD PAR ART LID

01 19 06 WERKVERANTWOORDELIJKE ELEKTRISCHE OBJECTEN

- 03 De aannemer wijst een werkverantwoordelijke (WV) aan die is belast met de onderstaande taken:
- Zorgdragen voor een veilige uitvoering van de werkzaamheden. Daar waar de werkzaamheden projectoverschrijdend zijn, bijvoorbeeld het in- of uitschakelen van openbare verlichting dat buiten de werkgrens ligt, dient de WV dit coördineren met de WV en of de installatieverantwoordelijke van de opdrachtgever;
 - Zorgdragen voor een juiste informatie-overdracht voor de uit te voeren werkzaamheden;
 - Zorgdragen voor de schriftelijke aanwijzing van personen, welke namens de aannemer werkzaamheden aan, met of nabij elektrische installaties, met in begrip van de elektrische arbeidsmiddelen, met een spanningsniveau van extra lage spanningen tot en met zeer hoge spanningen welke binnen het werkveld van dit RAW-bestek vallen;
 - Zorgdragen dat de directievoerder de schriftelijke aanwijzingen tijdens de startvergadering overhandigd krijgt;
 - Zorgdragen dat de mutaties in de aanwijzingen direct worden gemeld en tijdens de bouwvergadering worden bevestigd door het overhandigen van een kopie van de aanwijzing.

01 19 07 GELUIDHINDER

- 01 Ter voorkoming van geluidshinder dienen de volgende maatregelen:
- a. de aannemer treft technische voorzieningen en/of organisatorische maatregelen om de geluidsproductie van de stationaire en mobiele installaties te beperken. Deze geluidbeperking is zodanig dat het equivalente geluidniveau veroorzaakt door de op de bouwplaats aanwezige geluidbronnen en door de te verrichten werkzaamheden, niet meer bedraagt dan:
 - 50 dB(A) tussen 07:00 uur en 19.00 uur (dagperiode);
 - 45 dB(A) tussen 19:00 uur en 23.00 uur (avondperiode);
 - 40 dB(A) tussen 23:00 uur en 07.00 uur (nachtperiode);
 - b. onverminderd het hiervoor gestelde vermogen incidentele verhoging van geluidniveaus, voorzover deze een gevolg zijn van de op de bouwplaats aanwezige toestellen en installaties, alsmede de verrichte werkzaamheden, gemeten bij een maximale toestand, niet groter zijn dan 20 dB(A) boven de getalswaarde van het hierboven toegelaten equivalente geluidniveau (LAeq);
 - c. voor zon- en algemeen erkende feestdagen gelden dezelfde criteria als voor de nachtperiode,
 - d. de beoordelingsplaats ligt voor de gevel van enig buiten het werk aanwezige woningen, terwijl eventuele metingen moeten worden uitgevoerd en beoordeeld volgens Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai IL-HR-13-01, maart 1981, uitgegeven door het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne in het kader van de ICG-reeks;
 - e. de aannemer plaatst als mogelijk, stationaire geluidsbronnen zo ver mogelijk van de gevels dan wel van werknemers of andere personen. Als er een geschiktere locatie beschikbaar komt, wordt zo nodig tot verplaatsing overgegaan.

HFD PAR ART LID

01 20 Kwaliteitsborging**01 20 01 Algemeen**

- 02 Artikelen 01.20.02 tot en met 01.20.04 van de Standaard zijn van toepassing op dit werk. De kosten voor de werkzaamheden voortvloeiend uit deze artikelen dienen te zijn verwerkt in de uitvoeringskosten van bestekpostnummer 929990.

01 20 02 Inhoud kwaliteitsplan

- 02 In aanvulling op artikel 01.20.02 lid 02 beschrijft de aannemer ook welke maatregelen hij gaat nemen of uitvoeren als de eis van de werkschrijving per bestekpost van dit RAW-bestek niet wordt gehaald.

01 20 04 Controles, verificaties en audits door de directie

- 01 In aanvulling op artikel 01.20.04 lid 01 van de Standaard zal de directie steekproefsgewijs of wanneer de directie daartoe aanleiding ziet verificatie uitvoeren op de bedrijfscontroleresultaten van de aannemer betreffende de kwaliteitsborging van het asfalt. Dit verificatieonderzoek wordt ingericht volgens het bepaalde in artikel 81.24.02 lid 03 van dit RAW-bestek.

01 23 Communicatie**01 23 02 Documenten**

- 01 Onder de basisdocumenten als bedoeld in artikel 01.23.01 lid 04 van de Standaard worden minimaal verstaan:
- Bewijsstukken gevraagd bij aanbesteding;
 - Kwaliteitsplannen (werkplannen, V&G-plan, deelplannen);
 - Communicatie;
 - Melding:
 - gebruikneming;
 - archeologische vondsten;
 - conventionele explosieven;
 - schades;
 - kabels en leidingen.
 - Beoordeling documenten;
 - Planningen;
 - Dagboeken;
 - Weekstaten;
 - Productcertificaten
 - Termijnstaten;
 - Meer- en minderwerk;
 - Verslagen;
 - Bijlagen bouwvergadering:
 - overzichtafwijkingen;
 - certificaten;
 - vergunningen;
 - risico-analyse uitvoering;
 - checklist stop-, bijwoon- en registratiepunten;
 - Afroep materialen;
 - Af- en afvoer materialen/ bouwstoffen;
 - Afwijkingsrapporten;
 - Contractmutatieformulieren;
 - Registraties en Metingen:
 - deformatie
 - trilling;
 - bemalingen (lozingswater).
 - Keuringen bouwstoffen;
 - Documenten borende bij stop-, bijwoon- en registratiepunten;
 - Revisie;
 - Evaluaties aannemer;

HFD PAR ART LID

- Technische opnemingswerk;
- Opleveringswerk;
- Eindafrekening;
- Tekeningen;
- Milieuhygienisch onderzoek;
- Straatwerkplannen;

01 23 03 GEBIED MET ZEKERE OF MOGELIJKE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

- 01 Wanneer de bouwlocatie in een gebied met zekere of mogelijke archeologische waarden ligt, zoals aangegeven op de beleidskaart, dan dient de aannemer voldoende tijd en gelegenheid te bieden voor het uitvoeren van een (wettelijk verplicht) inventariserend archeologisch onderzoek in de bodem van de bouwlocatie.
Indien door het Bevoegd Gezag op grond van de resultaten van dit inventariserend onderzoek een aanvullend onderzoek noodzakelijk geacht wordt, biedt de aannemer voldoende tijd en gelegenheid voor het uitvoeren van dit aanvullende archeologische onderzoek op de betreffende locatie.
- 02 Indien de aannemer tijdens zijn werkzaamheden stuit op een voorwerp dat van waarde is - of uit historisch- of wetenschappelijk oogpunt merkwaardig kan zijn, en dat niet uit het in lid 01 genoemde onderzoek bekend is, dient de aannemer dit terstond aan de directie te melden en van de directie te vernemen van de te nemen maatregelen.

01 23 04 REVISIE

- 01 De ondergrond van de gemeente Hoorn (GBKN) wordt digitaal ter beschikking gesteld aan de aannemer in DGN en/of DWG formaat. De aannemer dient deze digitale ondergrond te gebruiken ten behoeve van het maken van revisietekeningen en eventuele inmetingen.
- 02 De revisies van de aannemer worden gebruikt voor het opstellen van de meer- en minderwerkstaat. De maatvoering is vanaf bestaande objecten als gevels en putten (haakse lijnen).
- 03 De revisietekening dient aan de volgende voorwaarden te voldoen:
- a) De revisietekening:
 - De tekening dient aangeleverd te worden in de NLCS;
 - De digitale tekening is in bestandsformaat DWG of DGN en PDF;
 - De digitale tekening is ook in bestandsformaat DXF. Het DXF bestand is alleen ten behoeve van verwerken revisie riolering in het beheersysteem van de gemeente Hoorn. In het DXF bestand dient alléén de riolering getekend te zijn;
 - De tekening heeft een bestandsnaam met daarin de tekst REVISIE, projectnaam en besteknummer van de gemeente Hoorn;
 - Alle gegevens staan in het originele bestand "MODEL". Bijgeleverde reference tekeningen of tekeningen als reference aan het model gekoppeld worden niet geaccepteerd!
 - Afdrukbare exemplaren van de revisie staan onder het model in de zgn. "SHEETS". Deze Sheets dienen voorzien te zijn van een kader en een tekeninghoofd/stempel met wijzigingstabel;
 - De K&L dienen in Rijksdriehoekstelsel en NAP te worden ingemeten met behulp van Global Position System (GPS). Er dient een vaste grondslag te worden gecreëerd in het Rijksdriehoekstelsel en de hoogte van deze grondslag moet door middel van een doorgaande waterpassing in meters t.o.v. het NAP worden bepaald (gebruik makend van minimaal 2 NAP-hoogtebouten). Vanaf deze vaste grondslagpunt(en) dienen de X, Y en Z waardes te worden ingemeten;
 - In de tekening staan alle gegevens op de juiste coördinaten (x-,y- en z-coördinaten van het Rijksdriehoekstelsel) met daarnaast detailtekeningen, dwars- lengteprofielen, een legenda, een noordpijl e.d.
 - b) In de rechteronderhoek van de revisietekening een tekeninghoofd/stempel van de aannemer opnemen. Het gehele tekeninghoofd/stempel moet worden ingevuld.
Hierin moet komen te staan:
 - Datum revisie;
 - Besteknummer;
 - Volledige naam RAW-bestek;
 - Locatie project;

HFD PAR ART LID

- Adresgegevens aannemer;
 - Naam tekenaar;
 - Formaat;
 - Schaal.
- c) De volgende nummering dient de aannemer op de revisietekeningen te vermelden:
- BO-186 revisie001;
 - BO-186 revisie002;
 - BO-186 revisie003;
 - etc.
- 06 Bij groenwerkzaamheden moet de revisietekening de volgende punten bevatten:
- a. aangebrachte bomen;
 - b. aangebrachte plantvakken;
- 07 De aannemer dient bij de directie van alle verlichtingsobjecten die in het werk zijn aangebracht, verplaatst of opnieuw zijn aangesloten een lichtmasttekening in. De maatvoering van lichtmastobjecten, kabels en moffen is ten opzichte van een vast punt (bebouwing), perceel- of kadastrale grens.
Op de lichtmasttekening staat aangegeven:
- Objectnummer;
 - Ligging en aderdiameter van aansluit- en hoofdkabel;
 - In-aansluiting / in-uit-aansluiting;
 - Verbindingsmof, aftakmof;
 - Nominale masthoogte;
 - Type lamp;
 - Type armatuur;
 - Type en lengte uithouder;
 - Aardingsvoorziening;
 - Mantelbuizen;
 - Datum aanbrengen verlichtingsobject of -onderdeel.
- 08 De aannemer levert de directie ten behoeve van het weekrapport de revisie met alle relevante gegevens van de werkzaamheden van de voorgaande week. De aannemer biedt dit ter acceptatie aan de directie. Uiterlijk op dinsdag na het verstrijken van een werkweek biedt de aannemer de op die week betrekking hebbende revisiegegevens.
- 09 Één week na de in UAV 2012 paragraaf 9 bedoelde opname van het werk moeten de revisiegegevens in een duidelijke kleur of karakter op de oorspronkelijke digitale tekeningen ter acceptatie zijn aangeboden aan de directie.
- 10 Na acceptatie van de directie laat de directie het werk, conform artikel 01.22.02, controleren, inmeten en verwerken in (digitale) revisietekeningen.
Overdracht projectinformatie:
- Digitaal, in pdf-formaat, aanleveren van alle gebruikte producten met leveranciers informatie, procescertificaten, productinformatiebladen, garantieverklaringen;
 - Digitaal, in excelsheet, aanleveren totaal overzicht per aan- en afgevoerde grond, bouwstof, materiaal met datum, kenteken, bon nummer, hoeveelheid, eenheid, plaats van herkomst en/of afvoerlocatie;
 - Originele ontvangst en stortbonnen per soort in volgorde van het overzicht bijvoegen.
- 11 Op het werkterrein, in de bouwkeet, in de schaftwagen, etc., mogen geen verouderde (vervallen) tekeningen aanwezig zijn.

01 23 05**BOUWVERGADERING**

- 01 Ten behoeve van afstemming met de aannemer belegt de directie de bouwvergaderingen. Deze bouwvergaderingen zullen periodiek plaats vinden (1 keer per week en/of 1 keer per 2 weken). Tot de verplichtingen van de aannemer behoort het bijwonen van deze bouwvergaderingen (in ieder geval door penvoerder en betrokken uitvoerder(s) welke het werk uitvoeren). De directie maakt de notulen op en verstrekt deze aan de aannemer

HFD PAR ART LID

01 23 06 CALAMITEITEN EN WINTERSCHADE

- 01 Bij calamiteiten en winterschade bestaat de mogelijkheid dat de directie op regie de werkzaamheden laat uitvoeren door de aannemer. Daarmee is het dus mogelijk dat er geen tekeningen worden verstrekt ten behoeve van calamiteiten en winterschade.
- 02 Ten behoeve van de coördinatie van de aannemers van de woningbouw, wordt 4-wekelijks een BLVC-overleg door de gemeente georganiseerd. Aannemer dient hierbij aanwezig te zijn om de planning voor het woonrijp maken met de aannemers van de woningbouw af te stemmen en de uitvoering te coördineren.

01 23 07 BESTEKADMINISTRATIE MET SOFTWARE-APPLICATIE

- 01 De directie voert de besteksadministratie middels een software-applicatie dat de RAW-systematiek Standaard 2020 ondersteunt, waarbij de directie de termijnstaten kan opstellen.
Indien de directie er om vraagt, dient de aannemer zijn besteksadministratie aan de directie ter beschikking te stellen, zodat de termijnen tijdig door de directie kunnen worden opgesteld en verstrekt aan de aannemer. De aannemer dient binnen 4 weken na gunning aan de directie aan te tonen dat hij beschikt over de vereiste software. Bij het niet tijdig kunnen aantonen wordt een korting van Euro 50 per dag berekend met een maximum van Euro 5000.

01 23 08 TEKENINGEN WANNEER DOOR DE AANNEMER VERVAARDIGT

- 01 Wanneer de aannemer in opdracht van de directie tekeningen vervaardigt in verband met het uitwerken van een opdracht (als daar specifiek opdracht voor wordt gegeven door de directie), dan geldt het volgende:
- a) Alle op-en bijschriften op de tekeningen moeten in de Nederlandse taal zijn gesteld;
 - b) Voor het uitwerken van de tekeningen, bestemd voor de uitvoering van het werk, uitgaan van dit RAW-bestek aangaande de toe te passen materialen;
 - c) De tekeninghoofden en tekeningnummering in nader overleg met de directie bepalen. Voor zover relevant tekeningen voorzien van een verwijzing naar bijbehorende tekeningen;
 - d) De schaal van de tekeningen weer te geven constructies in overleg met de directie nader bepalen;
 - e) De hoeveelheden op tekening vermelden in staatvorm met vermelding van bestekpostnummer, eenheid en de totale hoeveelheid van de betreffende resultaatsverplichting;
 - f) Op iedere tekening moeten in de rechteronderhoek besteknummer '#####' en de projectnaam '#####' worden vermeld. Tevens vermelden datum van uitgifte, status concept of definitief, naam tekenaar, naam uitvoerder die de tekening gecontroleerd heeft, handtekeningen, nummer van de tekening (op te vragen bij directie door aannemer) en de schaal van de tekening;
 - g) Tekeningen vervaardigen in DGN of DWG formaat. Tekeningen maken op een duidelijk en goed leesbaar formaat. Minimaal op A3 formaat en maximaal op A0 formaat. Teken in de NLCS 'Nederlandse CAD Standaard'. De NLCS is een standaard voor het maken en uitwisselen van 2D digitale tekeningen in de GWW sector;
 - h) Bij het aanbrengen van wijzigingen op tekeningen, alle wijzigingen voorzien van een duidelijk herkenbaar merkteken en het tekeningnummer voorzien van een wijzigingsletter en datum-aanduiding. De wijziging (en) niet eerder op tekening aanbrengen dan nadat de directie haar goedkeuring aan de betreffende wijziging(en) heeft gegeven. Van de gewijzigde tekening(en) wederom 2 afdrucken en aan de directie geven. Tevens de tekening(en) in PDF en DGN/DWG digitaal verstrekken aan de directie (via VISI);
 - i) De aannemer levert voorlopige tekeningen in 2-voud ter controle aan de directie;
 - j) De controle van de tekeningen door de directie neemt gerekend vanaf de dag van ontvangst 10 werkdagen in beslag, voordat ze naar de aannemer worden teruggezonden;
 - k) Nadat de opmerkingen door de aannemer op de tekeningen zijn verwerkt moeten de tekeningen opnieuw ter goedkeuring naar de directie worden opgezonden;
 - l) De aannemer kan pas definitieve tekeningen verzenden als hij door de directie goedgekeurde tekeningen in zijn bezit heeft;
 - m) Definitieve tekeningen moeten in 3-voud naar de directie worden verzonden (analoog). De tekeningen moeten minimaal 5 werkdagen voordat ze benodigd zijn op de bouwplaats in het bezit zijn van de directie. De definitieve tekeningen tevens verstrekken via VISI (digitaal) in DGN/DWG en PDF;
 - n) De tekeninghoofden en tekeningnummering worden door de directie aangegeven.

HFD PAR ART LID

01 26 INZET PERSONEN IN HET KADER VAN SOCIAL RETURN**01 26 01 BEGRIPPEN**

- 01 Te verstaan is onder:
- a. social-returnverplichting: een contractuele verplichting en dus niet vrijblijvend. De social-returnverplichting dient, net als alle andere contractuele verplichtingen, geheel nagekomen te zijn vóór het einde van de opdracht;
 - b. leerwerkplek of stageplaats: arbeidsplaats die door werkgevers ter beschikking worden gesteld aan studenten en scholieren of uitkeringsgerechtigden die die naast het uitvoeren van werkzaamheden ook leren. Aan een leerwerkplek is een opleiding gekoppeld.

01 26 02 DOELGROEP

- 01 De gemeente zal zich inspannen de aanlevering van kandidaten aan de aannemer te bevorderen. Deze inspanningen doen niets af aan de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer om aan de social-returnverplichting te voldoen.
- 02 In de regio Noord-Holland Noord verlangen gemeenten bij aanbestedingen een sociale inspanning om mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt aan het werk te helpen.
Hoe: door mensen daadwerkelijk in dienst te nemen, of door stageplekken te verzorgen of leveringen en diensten af te nemen van een leerwerkbedrijf. Social return on investment (SROI) wordt in de hele regio Noord-Holland op dezelfde manier aangepakt. Er wordt nauw samengewerkt en dezelfde methode wordt gehanteerd. Voor vragen, hulp of advies over SROI kan de aannemer terecht bij de coördinator SROI van het WerkgeversServicepunt Noord-Holland Noord (WSP-NHN).

01 26 03 SOCIAL-RETURNVERPLICHTING

- 01 De social-returnverplichting is 3% van de gefactureerde omzet. Deze is naar aanleiding van de opdracht te besteden aan inspanningen in het kader van social return. Dit percentage is bepaald met meewegen van alle aspecten van de opdracht.
- 03 De aannemer is verplicht het initiatief te nemen voor de concrete invulling van de social-returnverplichting en is te allen tijde zelf verantwoordelijk voor de invulling hiervan. Er is sprake van een contractuele verplichting om aan de eis te voldoen. De adviseurs van de gemeente kunnen de aannemer adviseren en ondersteunen bij de invulling van de social-returnverplichting. De gemeente heeft echter uitdrukkelijk geen leveringsverplichting van kandidaten. Advies en ondersteuning betekent onder meer dat de gemeente (via het Werkgeversservicepunt Noord-Holland Noord) kandidaten kan selecteren en voorstellen, een speed date tussen werkgever/-aannemer en kandidaten kan organiseren en kan adviseren bij een passende maatwerkinvulling.

Voor de invulling van de social-returnverplichting bestaan de volgende mogelijkheden:

a. Het aanbieden van een betaalde arbeidsplaats aan kandidaten in een uitkeringssituatie. Aan een kandidaat wordt minimaal het minimumloon uitbetaald conform wet of CAO. De invulling moet zoveel mogelijk binnen de gegunde opdracht plaatsvinden. Als dit niet lukt dan kan dit, in overleg met de coördinator SROI, ook elders binnen de organisatie van de opdrachtnemer of bij onderaannemers worden ingevuld. Het is ook mogelijk om kandidaten te plaatsen op basis van een detachings- of uitzendovereenkomst. Een derde partij is dan juridisch werkgever en detachert de kandidaat bij de opdrachtnemer.

b. Het aanbieden van een leerwerkplek of stageplaats aan studenten en scholieren of uitkeringsgerechtigden.¹ Voor de Beroeps Begeleidende Leerweg (BBL) dient de opdrachtnemer te zijn geregistreerd als 'Erkend Leerbedrijf'.

c. In overleg met en na voorafgaande schriftelijke goedkeuring van de gemeente kunnen in sommige gevallen ook de daadwerkelijk door de opdrachtnemer gemaakte kosten voor opleiding en extra begeleiding van de kandidaat worden meegeteld bij de invulling van de social-returnverplichting.

Criterium is dat de kosten zijn gemaakt om de kansen van de kandidaat op de arbeidsmarkt te vergroten c.q. de afstand tot de arbeidsmarkt te verkleinen. De aannemer dient dit aan te tonen.

Voor kandidaten uit de categorieën Participatiewet en WIA/WAO en SW kan gedurende maximaal drie maanden voor extra begeleiding maximaal 2 uur per week per kandidaat worden meegerekend tegen een tarief van €75,- per uur. Voor de overige categorieën kandidaten worden geen extra begeleidingskosten meegerekend.

d. Blijkt dat de social-returnverplichting niet kan worden ingevuld binnen de voornoemde categorieën, dan kan de opdrachtnemer in overleg met en na toestemming van de gemeente zelf een voorstel indienen hoe hij op

HFD PAR ART LID

een andere creatieve wijze invulling wil geven aan zijn verplichting. Op basis van dit voorstel wordt in overleg tussen gemeente en aannemer vóór de financiële tegenwaarde bepaald van de te leveren prestatie.

- 04 De definitieve berekening van het percentage social-returnverplichting van de gefactureerde omzet geschiedt aan het einde van de looptijd van dit RAW-bestek.
- 05 Indien de opdrachtnemer werkt met onderaannemers blijft de opdrachtnemer hoofdelijk aansprakelijk voor de social-returnverplichting.
- 06 De door leveranciers en onderaannemers gerealiseerde social return mogen worden opgevoerd voor zover die zijn toe te rekenen aan de deelprojecten.
- 07 De aannemer mag andere kosten voor de invulling en uitvoering van de social-returnverplichting meenemen om tot de social-returnverplichting te komen.
- 08 Wanneer, ten behoeve van de invulling van de social-returnverplichting, met kandidaten uit de doelgroep een overeenkomst (bijvoorbeeld werkervaringsovereenkomst of arbeidsovereenkomst van een jaar) wordt afgesloten die langer loopt dan het RAW-bestek (opdrachtgever - opdrachtnemer), kan de gehele looptijd van de overeenkomst met de betreffende kandidaat worden toegerekend aan de Social Return-verplichting.
- 09 Voor het werk is de Toolkit SROI 2017-2019 van toepassing. Deze Toolkit is primair bedoeld voor opdrachtnemers die een opdracht van de gemeente gegund hebben gekregen en beschrijft de kaders waarbinnen de social-returnverplichting kan worden ingevuld. Het is te downloaden via www.rpa-nhn.nl.
- 10 De gegevens met betrekking tot de invulling SROI worden opgenomen in een verantwoordingsdocument. De coördinator SROI controleert de gegevens uit dit document en geeft zijn akkoord. Het geaccordeerde document gaat retour naar opdrachtnemer zodat deze aan de contractbeheerder / projectleider van de gemeente aan kan tonen voldaan te hebben aan zijn SROI-verplichting. De coördinator SROI houdt in een overzicht bij wat er aan verschillende SROI-verplichtingen in de regio is uitgevoerd.
- 11 De aannemer levert jaarlijks en of na voltooiing van de opdracht zijn gegevens aan bij de coördinator SROI.
- 12 Bij de invulling van de social-returnverplichting door middel van werkgelegenheid wordt gerekend met normbedragen volgens het zgn. 'Bouwblokkenmodel SROI Noord-Holland Noord'. Naarmate de afstand tot de arbeidsmarkt van een kandidaat groter is (met andere woorden 'hoe moeilijker de kandidaat doorgaans aan betaald werk komt of blijft'), wordt het normbedrag waarmee wordt gerekend hoger. Het bouwblokkenmodel staat beschreven in de Toolkit SROI 2017-2019.
- 13 Garantiebanen en 5%-regeling: Voor werkgevers/opdrachtnemers die 5% of meer van hun personeelsbestand hebben ingevuld met zogenaamde 'garantiebanen', wordt de eis van het bieden van nieuwe contracten niet toegepast. Indien de aannemer kan aantonen dat binnen zijn bedrijf 5% of meer van het personeel (in FTE) bestaat uit mensen vanuit de doelgroepen, is daarmee ook aan de social-returnverplichting voldaan. Er zal een verklaring worden afgegeven die voor een jaar geldig is.

01 26 04 KORTING

- 01 Indien de aannemer niet heeft voldaan aan de social-returnverplichting, wordt een gesprek tussen aannemer en opdrachtgever aangegaan.
- 02 Indien aannemer toch niet voldoet of kan voldoen aan zijn social-returnverplichting, kan een korting worden opgelegd.
- 03 De korting betreft vijftig procent van het nog resterende social-returnbedrag. Daarnaast vergoedt de aannemer ook het nog niet ingevulde social-returnbedrag.
- 04 Het opleggen van de korting is een verantwoordelijkheid van de opdrachtgever, maar de coördinator SROI dient hiervan altijd op de hoogte te worden gesteld.

HFD PAR ART LID

01 26 05 PRESTATIELADDER SOCIALER ONDERNEMER (PSO)

- 01 Het gebruik van de Prestatieladder Socialer Ondernemer van PSO-Nederland is toegestaan op dit RAW-bestek.
- 03 De aannemers kan met een PSO-certificering aantonen dat zij aan (een deel van) hun social-returnverplichting voldoet.

01 26 06 AANNEMER MET PLAN SOCIAL-RETURNVERPLICHTING

- 01 Indien de aannemer zelf een plan heeft voor de invulling van (een deel van) de social-returnverplichting, bijvoorbeeld omdat zij al personen uit de doelgroep aan zich gebonden heeft, krijgt de mogelijkheid dit plan in te dienen.

01 26 07 AANNEMER MET GEEN (VOLLEDIG) PLAN SOCIAL -RETURNVERPLICHTING

- 01 Indien de aannemer nog geen (volledig) plan heeft, dan is er de mogelijkheid om in samenwerking met de opdrachtgever en (samenwerkingsverbanden van) opleidingsbedrijven de social-verplichting in te vullen.

01 27 MATERIEEL**01 27 01 SMEERMIDDELEN EN BRANDSTOFFEN VOOR WERKTUIGEN EN GEREEDSCHAPPEN**

- 01 Voor werktuigen en gereedschappen rekening houden met de volgende smeermiddelen en brandstoffen:
- Als brandstof voor alle toe te passen 2-takt hand-motorgereedschappen moet Aspen 2-takt aromaatarm alkylaat benzine of milieutechnisch gelijkwaardig (of beter) worden toegepast. Het gaat hierbij om kettingzagen, Wacker stampers, motorheggenscharen, bandenzagen, bladblazers, bosmaaiers, etc.;
 - Als brandstof voor alle toe te passen 4-takt grasmaaiers, grondfrezen, motorheggenscharen, kettingzagen, bladblazers, bosmaaiers, Wacker stampers en aggregaten, etc., moet Aspen 4 takt aromaatarm alkylaat benzine of milieutechnisch gelijkwaardig (of beter) worden toegepast!
 - De alkylaat benzines uit lid '01 en 02 moeten voldoen aan de Zweedse Standaardnorm SS 155461;
 - De toe te passen smeermiddelen bij voornoemde motorgereedschappen zijn op plantaardige basis;
 - De aannemer moet het gebruik van deze brandstoffen en smeermiddelen vastleggen in zijn V&G plan en zijn kwaliteitsplan;
 - De aannemer moet zorgen voor afdoende controleerbaarheid door de directie m.b.t. deze brandstoffen en smeermiddelen.

HFD PAR ART LID

17 VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER**17 02 EISEN EN UITVOERING****17 02 02 GRONDMONSTERS**

- 02 Bij grondmonsters rekening houden met:
- Door de milieukundige zullen namens de opdrachtgever grondmonsters worden genomen van putbodem en putwanden ten behoeve van analytisch onderzoek;
 - De aannemer dient er rekening mee te houden dat de tijdsduur tussen het ontgraven van de verontreinigde grond ter plaatse van een vak en het weer aanvullen of eventueel verder ontgraven van dit vak maximaal 48 uur bedraagt (bij werkdagen) in verband met bemonstering en analyse;
 - De aannemer mag pas beginnen met het aanvullen of het eventueel verder ontgraven van het vak na toestemming van de directie;
 - De analyseprocedure is bij monstername voor 11.00 uur als volgt:
 - 1e werkdag: monstername en verzending;
 - 2e werkdag: analyse;
 - 3e werkdag: voor 12.00 uur 's ochtends analyseresultaten bekend op het werk.De analyseprocedure is bij monstername na 11.00 uur als volgt:
 - 1e werkdag: monstername en verzending;
 - 2e werkdag: analyse;
 - 3e werkdag: na 12.00 uur 's ochtends analyseresultaten bekend op het werk.

17 02 04 BASISHYGIENE

- 01 Voor alle werkzaamheden waarbij grond wordt geroerd, moet een minimaal niveau van risicobeheersing in acht worden genomen. Dit niveau staat bekend als de basishygiëne.

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

- 04 Cunetten ter plaatse van afwijkingen van de in de profielen vermelde afmetingen ter plaatse van bijvoorbeeld verbredingen voor aansluiting, inritten, enz. met zodanige afmeting maken, dat de erin aan te brengen zandlaag respectievelijk verhardingsfundering met de bovenkant overal reikt tot minimaal dezelfde afstand buiten de erop aan te brengen verharding als tot uitdrukking komt in het normale profiel van de verhardingsconstructie.

22 02 03 VERVOEREN

- 02 Het transport van grond en zand buiten de werkgrens dient uitsluitend te geschieden met transportmiddelen voorzien zijn van een afsluitbare laadbak, voorzien van hydraulische of mechanische kleppen.

22 02 05 TOEGESTANE AFWIJKING BIJ GRONDWERKZAAMHEDEN ONDER WATER

- 02 De toegestane afwijking als bedoeld in artikel 22.02.05 lid 01 van de Standaard bedraagt ten hoogste 0,02 m.

22 02 06 OPHOGING EN AANVULLING

- 07 Ophogingen en aanvullingen aanbrengen in horizontale lagen ter dikte van maximaal 0,30 m per laag en dan laagsgewijs verdichten.
- 08 De grond van betere kwaliteit zoveel mogelijk boven in de ophoging en aanvulling verwerken en de grond van slechtere kwaliteit zoveel mogelijk onder in de ophoging en aanvulling verwerken, ook al is de grond niet strikt gescheiden ontgraven en/of gescheiden verwerking niet voorgeschreven.

HFD PAR ART LID

22 02 07 OPHOGING EN AANVULLING: VERDICHTINGSGRAAD

- 07 Indien de aanvulling en ophoging geschiedt met zand, tijdens het aanvullen het zand verdichten tot een indringingsweerstand die per 10 mm diepte met ten minste 0,20 MPa toeneemt dan wel ten minste 4 MPa bedraagt op een diepte van ten hoogste 150 mm.
- 08 Indien de aanvulling ter plaatse van beplantingszones en zones voor grasachtige vegetatie geschiedt met aanvulgrond, tijdens het aanvullen de aanvulgrond verdichten tot een indringingsweerstand is bereikt die na verdichten ten hoogste 1,5 MPa bedraagt.

22 02 20 GRONDDEPOT

- 01 Indien de grond tijdelijk in depot wordt gezet, de gronddepots naderhand volledig afgraven, zodanig, dat het oorspronkelijke maaiveld zo onbeschadigd mogelijk intact blijft, tenzij een andere ondergrondafwerking is voorgeschreven/ wordt verlangd.
- 02 Tussen ontgravingen en gronddepots een schone kant met een vrije (werk-)breedte van minimaal 2,50 m sparen.
- 03 De kosten van vervoer, verwerken en ontgraven voor tussentijdse opslag van zand en grond in depot alvorens in het werk te worden verwerkt komt niet voor verrekening in aanmerking. Deze kosten worden geacht in de bestaande verrekenprijzen te zijn verwerkt.

22 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**22 03 02 BEWIJS VAN OORSPRONG ONTZILT ZAND EN GROND**

- 01 Van elke partij grond of zand die de aannemer levert, dient een bewijs van oorsprong te worden overhandigd.
- 02 Minimaal 2 weken voorafgaand aan de leveranties van zand en grond, verstrekt de aannemer gegevens omtrent:
- een bewijs van oorsprong zoals genoemd in artikel 22.03.02 lid 01 van de Standaard;
 - een zeefkromme waaruit blijkt dat het zand voldoet aan de in artikel 22.06 van de Standaard en dit RAW-bestek genoemde korrelverdeling;
 - middel van vervoer met vermelding van naam/nummer van middel van vervoer;
 - datum van levering.
- 03 Het van toepassing zijnde analysecertificaat mag niet ouder zijn dan 3 maanden voorafgaande aan de dag van levering.

HFD PAR ART LID

22 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES**22 04 03 BOUWSTOFFEN**

- 01 Grond en zand mogen slechts worden verwerkt nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeksresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
- 02 De directie is bevoegd om monsters van de in lid 01 bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in paragraaf 18 van de UAV 2012 is hierop van toepassing.

22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**22 05 06 ZAND, BEDRIJFSCONTROLE**

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor de bedrijfscontrole op de verdichtingsgraad van de aanvullingen en stelt de resultaten hiervan ter beschikking van de directie. Hij stelt de directie in de gelegenheid de bedrijfscontrole te volgen.

22 05 07 BODEMBEHEERNOTA WEST-FRIESLAND

- 01 De Bodembeheernota regio West-Friesland is van toepassing op dit RAW-bestek.
De actuele Bodembeheernota West-Friesland is te vinden op de website van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (OD-NHN). De website is: www.odnhn.nl.
De aannemer dient alle benodigde meldingen bij het bevoegde gezag te verrichten aangaande vervoer, grondverzet, ontgravingslocatie, verwerkingsinrichting, acceptant en verwerkingslocatie.
Deze kosten zijn onderdeel van de uitvoeringskosten (bestekpost 929990)

22 05 08 VERSTUIVING

- 01 De aannemer dient voldoende voorzorgsmaatregelen te nemen om verstuing van het zand tegen te gaan, bijvoorbeeld door nat te houden.

22 05 09 VERPLAATSEN PUNTEN VAN MEETKUNDIGE GRONDSLAG

- 01 De aannemer dient uitsluitend in het bijzijn van een ambtenaar van de betrokken dienst of instantie de op het werk voorkomende punten van meetkundige grondslag, zoals kadasterstenen, hoekpunten, kilometreringsspalen, baken, piketten, enzovoorts te verwijderen dan wel te herplaatsen.

HFD PAR ART LID

22 06 BOUWSTOFFEN**22 06 01 ZAND IN AANVULLING OF OPHOGING**

- 02 Het chloride-gehalte van te leveren zand door de aannemer mag niet meer dan 200 miligram chloride per kg droge stof bevatten. De directie is bevoegd om het zand dan af te keuren. De totale kosten om het zand te verwijderen en / of te vervangen zijn voor rekening aannemer, inclusief bijbehorende en bijkomende werkzaamheden.
- 03 Het gebruik van zand met een ronde korrel (zeezand) is niet toegestaan.

22 06 03 ZAND IN ZANDBED

- 05 Het chloride-gehalte van te leveren zand door de aannemer mag niet meer dan 200 miligram chloride per kg droge stof bevatten. De directie is bevoegd om het zand dan af te keuren. De totale kosten om het zand te verwijderen en / of te vervangen zijn voor rekening aannemer, inclusief bijbehorende en bijkomende werkzaamheden.
- 06 Het gebruik van zand met een ronde korrel (zeezand) is niet toegestaan.

22 06 08 VOORKOMEN VAN VERONTREINIGINGEN EN NEMEN VAN MONSTERS

- 01 De directie is bevoegd om monsters van de in artikel 22.06.01 lid 01 van de Standaard bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in paragraaf 18 van de UAV 2012 is hierop van toepassing.
- 02 De te leveren grond en zand welke verwerkt dient te worden is vrij van puin, hout, graszoden, wortelonkruiden, boomstronken, takken en andere hinderlijke voorwerpen.
- 03 Te leveren grond en zand zijn schoon en mogen niet verontreinigd zijn. Concentraties van eventueel aanwezige stoffen mogen de streefwaarde, volgens de circulaire "interventiewaarde bodemsanering" kenmerk 9 mei 1994/nr. DBO/07494013 van het Directoraat-Generaal Milieubeheer/Directie Bodem/Afdeling Waterbodems en Kwaliteit, niet overschrijden.
Het grond en zand mogen slechts worden verwerkt nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeksresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.

22 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN**22 07 19 TUSSENTIJDSE GRONDOPSLAG**

- 01 De kosten van vervoer, verwerken en ontgraven voor tussentijdse opslag van grond in depot alvorens in het werk te worden verwerkt komt niet voor verrekening in aanmerking. De betreffende kosten worden geacht in de bestaande verrekenprijzen te zijn verwerkt.

22 07 20 PROCTORPROEF PROEF 9

- 01 De voor de verdichtingscontrole benodigde standaard proctorproef dient door een daartoe ingericht en erkend laboratorium te worden uitgevoerd (conform proef 9 van de Standaard).

HFD PAR ART LID

22 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**22 25 01 AFWERKEN AANGRENZENDE TERREIN, GEBOUWEN OF WEGEN**

- 02 De bermen op een definitieve hoogte afwerken op 0,02 meter onder bovenkant verharding met een helling van 1:20 naar buiten afwaterend, tenzij anders op tekening vermeld of door directie wordt aangegeven.

24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN**24 02 EISEN EN UITVOERING****24 02 01 GRONDWERK, ONTGRAVING**

- 07 De kabeltraces in de nabijheid van de kwetsbare boomzone (kwetsbare boomzone = kroonprojectie + 2 m en/of < 5 m vanuit het hart van de stamvoet) dienen handmatig gegraven te worden. De aannemer overlegt met de directie over het te graven kabeltrace.
Bij boomwortelschade (wortels van Ø 5 cm of groter) zal een korting ingehouden worden van Euro 2000 (zegge: tweeduizend) per geval.

24 02 03 GRONDWERK, AANVULLING

- 08 De verdichting wordt gemeten door middel van sonderen (met handsondeerapparaat) volgens artikel 24.07.01 lid 01 en 03 van de Standaard.
- 09 Het aanvullen van de sleuf van rioolleidingen, putten en aansluitingen is pas toegestaan nadat de directie de rioolleidingen, putten en aansluitingen heeft goedgekeurd.

24 02 08 GRONDWERK, OPENBARE VERLICHTINGSINSTALLATIES

- 01 Sleuven en gaten ten behoeven van het aanbrengen van openbare verlichtingsinstallaties dienen voor het einde van een werkdag volledig worden gedicht (incl. sleufbedekking). De openbare ruimte dient schoon, heel en netjes achtergelaten te worden aan het einde van de werkdag.
Bij overtreding (onderbroken verharding, losse stenen e.d.) zal een korting ingehouden worden van 1.000 euro (zegge: duizend) per geval met een maximum van 10.000 euro.
- 02 Sleuven en gaten verdichten in lagen van maximaal 0,25 m met een verdichtingsgraad van 20 kg/cm².
- 03 Aannemer waarborgt dat in de sleuf gemaakte verbindingsmoffen niet beschadigen bij het verdichten van gaten en sleuven.

HFD PAR ART LID

24 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**24 05 06 PROEFSLEUVEN**

- 01 Aannemer stelt de netbeheerder bij het niet aantreffen van het op te zoeken netonderdeel in een gemaakte proefsleuf, uitgevoerd volgens de maximaal te hanteren afmetingen als voornoemd, hiervan op de hoogte.
- 02 Aannemer maakt direct een melding bij de netbeheerder, indien de ligging van een kabel- en leidingennet in afwijking is van de ligginggegevens.
- 03 Aannemer meldt direct bij de Dienst (KLIC) als een kabel- en leidingennet wordt aangetroffen dat niet in de door de Dienst of netbeheerder verstrekte ligginggegevens is vermeld of waarvan niet duidelijk is wie de netbeheerder is.
- 04 Aannemer neemt voorzorgsmaatregelen om bij de geplande graafwerkzaamheden schade aan het netonderdeel te voorkomen (bijvoorbeeld schade door vorst).

24 05 07 HANDELINGSPROTOCOLLEN "RICHTLIJN ZORGVULDIG GRAAFPROCES"

- 01 De handelingsprotocollen als genoemd in de CROW-publicatie 250 "Richtlijn zorgvuldig graafproces" zijn van toepassing. Dit zijn:
 - 4.1 Verrichten van onderzoek naar de precieze ligging van onderdelen van netten op de graaflocatie door middel van proefsleuven;
 - 4.2 Zorgvuldig graven nabij onderdelen van netten op de graaflocatie nadat de precieze ligging is vastgesteld;
 - 4.3 Nemen van maatregelen bij schade aan netten op de graaflocatie.

24 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN**24 07 02 SLEUFDIEPTE, SLEUFBREEDTE EN DEKKING**

- 02 De vrije ruimte in de sleuf ten behoeve van de riolering moet aan weerszijden van de buis ter hoogte van de grootste breedte van de leiding of put, tenminste bedragen:
 - 0,20 m, bij leidingen met een nominale doorlaat tot en met 200 mm (huis- en kolkaansluitingen);
 - 0,30 m, bij leidingen met een nominale doorlaat tot en met 800 mm;
 - 0,40 m, bij leidingen met een nominale doorlaat groter dan 800 mm;
 - 0,50 m, bij (inspectie)putten, lasverbindingen, stalen buizen en verticale afstempeling of damwand.
- 04 Onder "ten opzichte van onderkant buizen, putten e.d". wordt verstaan de buitenkant van een betonbuis, de onderkant van de bodemplaat van een put etc.
Voor de wanddikte van een betonbuis wordt ten behoeve van de berekening van de grondwerkhoeveelheden altijd 0,05 m gerekend (onafhankelijk van de diameter en de werkelijke wanddikte).
Voor PVC-buizen wordt de binnen onderkant buis (b.o.b.) als referentie gehanteerd.

HFD PAR ART LID

25 RIOLERING**25 02 EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK****25 02 03 VERWERKING PVC**

- 01 Verwerken van PVC-leidingen en hulp- en verbindingstukken bij een temperatuur lager dan 1 °C is niet toegestaan. Het verwerken van deze materialen bij temperaturen tussen 1 °C en 4 °C is slechts toegestaan na overleg en overeenstemming met de directie over de werkwijze.

25 12 EISEN EN UITVOERING**25 12 01 AANLEG VRIJVERVALRIOOL: EISEN AAN HET RESULTAAT**

- 05 In aanvulling op artikel 25.12.01 lid 05 van de Standaard:
De bovenkant van de ronde putafdekkingen mag ten hoogste 2 mm lager liggen dan de bovenkant van de (geprojecteerde) verharding en mag niet boven de (geprojecteerde) verharding uitkomen.
Indien de afwijking groter is dan 2 mm, dient de aannemer op eigen kosten de ronde putafdekking opnieuw te stellen. Tot deze kosten behoren ook alle verkeersmaatregelen en bijkomende kosten zoals communicatie van de werkzaamheden aan alle belanghebbenden en bewoners in de directe omgeving).
- 08 Na het aanbrengen van de bovenste asfaltlaag brengt de aannemer de ronde putafdekkingen aan door middel van boren/frezen. Het vastleggen van de locatie van de inspectieput moet zodanig plaatsvinden dat foutief boren wordt voorkomen.
In geval van foutieve boringen wordt per boring een korting op de aannemingssom opgelegd, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is:
- eerste foutieve boring Euro 3000 (drieduizend) per put;
 - tweede foutieve boring Euro 6000 (zesduizend) per put;
 - derde foutieve boring Euro 12.000 (twaalfduizend) per put;
 - vierde foutieve boring Euro 24.000 (vierentwintigduizend) per put;
 - enz.

25 12 03 RIOOLAAANLEG: EISEN AAN DE UITVOERING

- 08 De aannemer past alleen 45 graden bochtstukken / hulpstukken toe in kolkenleidingen en bij aansluitingen van kolken, geen 90 graden bochtstukken / hulpstukken.

25 12 05 RIOOLAAANLEG: SLEUVEN EN STRAATWERK

- 01 Bij het opbreken van bestratingen en het ontgraven van sleuven en gaten worden de vrijkomende materialen strikt naar soort gescheiden en terzijde opgeslagen
- 02 De aanvulling van de sleuven en gaten wordt naar beoordeling van de directie verwerkt
- 03 De bovenste laag van de aan te vullen sleuf of gat gelegen in een loopstrook moet uit minimaal 30 cm zand bestaan. De bovenste laag van de aan te vullen sleuf of gat in een rijverharding moet in elk geval uit minimaal 60 cm zand bestaan.
- 04 De opgeslagen verhardingsmaterialen moeten met voldoende overhoogte worden gestraat.
- 05 Opgeslagen betonbanden worden onder een rechte lijn tussen bestaande banden gesteld zodanig dat ze over de volle lengte op het vaste zandbed dragen. De banden worden aaneengesloten aangebracht
- 06 De als gevolg van werkzaamheden beschadigde of verdwenen materialen worden op kosten van de aannemer vervangen door nieuwe exemplaren, een en ander ter beoordeling van de directie.

HFD PAR ART LID

25 13 INFORMATIEOVERDRACHT**25 13 01 RONDE PUTAFDEKKINGEN**

- 01 Uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop hem de opdracht is opgedragen overlegt de aannemer een plan van aanpak met als onderdeel hiervan de wijze voor het aanbrengen van nieuwe ronde putafdekkingen. Dit plan wordt aangemerkt als een onderdeel van het gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012 en als opgenomen in artikel 01.13.06 van dit RAW-bestek. Dit onderdeel van het plan van aanpak dient tevens te bevatten:
- toe te passen materieel en materiaal;
 - wijze van in- en uitmeten van de te boren putafdekking en incl. controle metingen (bijvoorbeeld d.m.v. verklikken);
 - wijze van kenmerken van het hart van de putafdekking op de wegverharding;
 - methode van boren incl. wijze van centreren van de boring;
 - werkwijze stellen van de ronde putafdekkingen, evt. incl. stellingen;
 - wijze van aan- en afgieten van ronde putafdekkingen;
 - controle en schriftelijke vastlegging van de vlakheid van de put t.o.v. omliggende verharding.

25 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**25 15 02 RIOOLINSPECTIE**

- 01 De aannemer stelt de directie tijdig op de hoogte om derden de riolering te laten inspecteren (wanneer van toepassing). Deze inspectie is inclusief het reinigen van het riool. De inspectieputten zijn vrij toegankelijk.
- 02 De directie laat derden door middel van een camerainspectie een controle van de rioolstrengen uitvoeren (wanneer van toepassing), waarbij de volledige medewerking van de aannemer wordt verlangd. Deze inspectie zal plaatsvinden na aanleg van de verharding. Bij geconstateerde gebreken aan het riool zijn de daaruit voortvloeiende kosten voor rekening van de aannemer.

25 15 03 ONDERHOUD EN LEVERINGEN

- 01 Tot het onderhoud behoren alle werkzaamheden benodigd voor herstel en vernieuwing van onderdelen welke tijdens de uitvoering of gedurende de onderhoudstermijn gebreken vertonen, zoals nazakkingen van straatwerk.

25 16 BOUWSTOFFEN**25 16 02 PVC**

- 01 Het PVC-spruitstuk wordt uitgevoerd in PVC voor binnen riolering en moet voldoen aan de KOMO kwaliteitseisen volgens de NEN 7045, NEN 7046 en NEN 7013. De hulpstukken met lijmverbindingen moeten voldoen aan de KOMO kwaliteitseisen volgens de NEN 7046.
- 02 Voor PVC-buitenriolering is naast de praktijkrichtlijn NPR 3218 'Buitenriolering onder vrij verval - Aanleg en Onderhoud' tevens de Europese norm NEN-EN 1401-1/C1 van toepassing 'Kunststofleidingssystemen voor vrij verval buitenriolering; ongeplasteerd PVC (PVC-U); deel 1: eisen voor buizen, hulpstukken en het systeem'. De riolering moet voldoen aan de KOMO kwaliteitseisen volgens de NEN 7046.

HFD PAR ART LID

25 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**25 17 07 REINIGEN EN INSPECTEREN RIOLERING**

- 01 Met behulp van een filmcamera dient een zo volledig mogelijke technische rapportage van de bevindingen te worden gedaan. De rapporten dienen te worden voorzien van foto's van voorkomende gebreken van de rioolbuizen of putten. De schade aan strengen dient geclassificeerd te worden volgens het coderingssysteem van de NEN-EN 13508-2.
- 02 Inspectiegegevens dienen uitsluitend per straat, geheel en aansluitend geregistreerd en op video vastgelegd te worden. De inspectiegegevens moeten worden opgeslagen volgens het Standaard Uitwisselings Formaat RibX van de stichting Rioned. Afwijkingen van het RibX-bestand dienen door de aannemer te worden hersteld en op zijn kosten. Het RibX-bestand wordt op verzoek van de directie ter beschikking gesteld. De inspectierapporten dienen digitaal binnen één maand na oplevering in het bezit te zijn van de directie.
- 03 De definitieve goedkeuring van de gerenoveerde riolen vindt plaats na de bestudering van het inspectierapport.
- 04 Indien uit de inspectie blijkt, dat er schades aan het riool voorkomen van schadeklasse 3, 4 en/of 5, dan dienen deze op kosten van de aannemer te worden hersteld. Alle direct en indirect uit de herstelwerkzaamheden voortvloeiende kosten zijn voor rekening van de aannemer. De aannemer dient de wijze waarop hij de schade wil herstellen voor te leggen aan de directie, alvorens hij aan de herstelwerkzaamheden begint. Na de herstelwerkzaamheden is de directie gerechtigd, op kosten van de aannemer, een nieuwe inspectie te laten uitvoeren.

25 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES**25 24 02 GARANTIEVERKLARING**

- 01 De aannemer verstrekt een garantieverklaring, als bedoeld in paragraaf 22 van de UAV 2012, voor een termijn van vijf jaar na oplevering van het werk. Het dient voor aanvang van het werk worden overlegd.
- 02 De garantie wordt gegeven op de navolgende aspecten:
 - mechanische sterkte (voldoende sterk om aan deconstructieve eisen van het bestek te voldoen);
 - chemische resistentie;
 - waterdichtheid;
 - slijtvastheid.
- 03 De garantie omvat het vervangen c.q. repareren van de aangebrachte bekleding inclusief de bijkomende werkzaamheden.
- 04 De garantie vervalt indien onderhavige rioolgedeelten worden blootgesteld aan andere omstandigheden dan die waarop het onderliggende RAW-bestek van toepassing mag worden geacht.

HFD PAR ART LID

26 KABELWERK**26 11 BEGRIPPEN****26 11 03 GRONDKABEL VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN**

- 01 Te verstaan is onder:
- energiegrondkabel: grondkabel vanaf het voedingspunt.
 - energiegrondkabel voor openbare verlichting: grondkabel vanaf het voedingspunt van de installatie voor openbare verlichting.
 - gecombineerde energiegndkabel: energiegndkabel die tevens energiegndkabel voor openbare verlichting is.
 - aansluitkabel: grondkabel die een aftakpunt en een aansluitpunt van een verlichtingsobject verbindt.
- 02 Te verstaan is onder:
- gereguleerd domein: het laagspanningsnet ten behoeve van openbare verlichting in eigendom van de regionaal netbeheerder.
 - vrij domein: het laagspanningsnet ten behoeve van openbare verlichting in eigendom van de gemeente.

26 12 EISEN EN UITVOERING**26 12 01 KABELWERKZAAMHEDEN, ALGEMEEN**

- 03 De overlengte van de aansluitkabel ter plaatsen van het kabelinvoergat dient aan de zijde van de mastdeur, op een horizontale rol geplaatst te worden. De dekking van de overlengte bedraagt 0,6 m.
- 04 Er dient geen aarde-nul verbinding te zijn.
- 05 De aardlitze van de aansluitkabel dient te worden gebruikt als beschermingsleiding (aarde).
- 06 De wijze van afmonteren van de aardlitze in de aansluitvoorziening van een lichtpunt is als volgt:
Aardlitze ononderbroken, (strak) langs de aansluitkabel, buiten de aansluitkast brengen.
Aanpersen van twee geïsoleerde ringkabelschoenen aan de aardlitze.
De eerste kabelschoen monteren op het onderste aardpunt van de aansluitkast, de tweede kabelschoen monteren op het aardpunt van de lichtmast.
- 07 De aannemer overlegt met de directie over de tracékeuze voor de aanleg van aansluitkabels.
- 08 Bovengenoemde leden zijn alleen van toepassing op aansluitingen binnen het vrije domein.

26 12 02 AANBRENGEN GRONDKABELS

- 01 In aanvulling op artikel 26.12.01 lid 01 van de Standaard gelden voor energie-aansluitkabels ten behoeven van de openbare verlichting de volgende overlengten:
1,0 m ($\pm 0,1$ m) ter plaatsen van een splitsmof;
2,0 m ($\pm 0,1$ m) ter plaatsen van het kabel invoergat van de lichtmast of nabij de stijgleiding.
- 03 Grondkabel voor verlichtingsobjecten moet zonder toepassing van verbindingsmoffen worden aangebracht, behoudens voorzover 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.
- 04 De toepassing van verbindingsmoffen behoeft de goedkeuring van de directie.

26 12 07 ISOLATIEWEERSTANDSMETING OPENBARE VERLICHTING

- 01 Bij de meting van de isolatieweerstand dient de groep/grondkabel galvanisch gescheiden te zijn van de installatie.
- 02 De beproevingsspanning dient 500 V DC te zijn, meting uitvoeren met Megger MIT200-series of gelijkwaardig.
- 03 De aannemer overlegt met de directie over de datum en het tijdstip van de meting, de meting dient uitgevoerd te worden onder toezicht van de directie.

HFD PAR ART LID

26 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**26 14 01 GARANTIE KABELMOFFEN**

- 01 De aannemer garandeert een storingsvrije werking van een door hem aangebrachte kabelmof gedurende minimaal zes jaar.

26 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**26 15 03 GRONDKABELS VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN**

- 01 Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel of een aansluitkabel in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke moet deze kabel worden onderstept.
- 02 Tot het maken van spuitmoffen behoort tevens het leveren van (onder andere) de benodigde klemmen/verbinders, het wikkelgaas, wikkeltape, inspuutventielen en de 2-componenten hars.

26 15 04 ISOLATIEWEERSTANDSMETING OPENBARE VERLICHTING

- 01 Na het tot stand komen van een nieuwe eind- en/of distributiegroep t.b.v. de openbare verlichting meet de aannemer de isolatieweerstand van de aangebrachte grondkabel (nadat alle aansluitkabels op de groep zijn afgemonteerd).
- 02 Indien de gemeten isolatie-weerstand op een van de geleiders <1000 M Ohm, dan spoort de aannemer de foutlocatie op en herstelt deze fout.

26 15 05 LEVERING KLEINMATERIAAL AANSLUITINGEN

- 01 Tot het aansluiten van de verlichtingsobjecten behoort tevens het leveren van het benodigde kleinmateriaal (onder andere) aardkous, kabelschoenen, zelfvulcaniserende tape en dergelijke.

34 VERLICHTING**34 11 BEGRIPPEN****34 11 03 AANSLUITING VAN VERLICHTINGSOBJECTEN**

- 01 Te verstaan is onder:
- c. aftakmof-aansluiting: wijze van aansluiten waarbij de aansluitkabel van het verlichtingsobject wordt aangesloten door middel van een splitsmof op energiegrondkabel voor openbare verlichting;
 - d. aansluitkabel: grondkabel die de energiegrondkabel (hoofdkabel) koppelt met het verlichtingsobject;
 - e. lengte energie-aansluitkabel inpandig: kabellengte in de lichtmast.

34 11 06 OBJECTNUMMER

- 01 Te verstaan is onder:
- a. objectnummer het lichtmastnummer.

HFD PAR ART LID

34 12 EISEN EN UITVOERING**34 12 01 TRANSPORT, OPSLAG EN MONTAGE**

- 01 Van toepassing zijnde bepalingen op het werk zijn NEN 1010+C2 en NEN 3140+A2
- 04 Alle uitwendige metalen delen, zoals lichtmast, schakelkasten en verlichtingsarmaturen dienen te worden geaard.
- 05 Apparatuur welke geschikt is om te worden geaard, dient te worden geaard, ook al is dit volgens de NEN-1010 voorschriften niet vereist.

34 12 02 AANBRENGEN VAN LICHTMASTEN

- 03 Het grondstuk vullen tot 15 cm (± 5 cm) boven het maaiveldniveau.
- 04 Grond in de directe nabijheid van de lichtmast, na het plaatsen van de lichtmast, mechanisch verdichten met behulp van een trilstamp.
- 05 Alle lichtmasten zodanig plaatsen dat het mastluikje aan de linkerkant zit (de monteur dient zicht te hebben op tegemoetkomende verkeer).
- 06 De aannemer overlegt met de directie over de definitieve plaats van lichtmasten.
- In de berm op een afstand van 1,00 m vanuit de binnenzijde van de kantstreep bij (asfalt)wegen zonder verhoogde trottoirband, of op een afstand van 0,60 m tussen voorkant band en voorkant lichtmast.
 - In het voetpad op een afstand van 0,60 m uit de voorzijde van de trottoirband bij trottoirs.
 - bij de rijbaan, het trottoir en de erfgrens dienen de lichtmasten op het trottoir op 0,40 m achter de trottoirband te worden aangebracht.
 - bij de rijbaan, het trottoir en de erfgrens dienen de lichtmasten in de groenstrook direct naast de opsluitband van het trottoir te worden geplaatst.
 - Op de erfscheidingsgrens in woonwijken worden de lichtmasten te allen tijde aangebracht.
- Uitzondering hierop bij een:
- a) langspaarkeerplaats voor woningen: de lichtmast komt op 1/3 van het einde van de parkeerplaats;
 - b) uitrit: minimaal 1,0 m afstand.
- de afstand tussen boom en lichtmast is minimaal 4,0 m;
 - de lichtmast dient zo geplaatst te worden dat er minimaal 1,2 m vrije ruimte overblijft.
- In afwijkende gevallen conform de opgave van de directie.
- 07 Het aanbrengen van lichtmasten dient te gebeuren door VEV-gecertificeerde monteurs. Kabels dienen waterdicht en op trek-onlast gemonteerd te worden.
Na het aanbrengen van lichtmasten dient de eventuele coating visueel te worden gecontroleerd op beschadigingen. Beschadiging herstellen in overleg met, en op aanwijzing van de leverancier.
- 08 Lichtmasten niet eerder aanbrengen dan nadat de kantopsluiting of het hoogtemerk is aangebracht.
- 09 Lichtmasten die worden geplaatst, verplaatst of op maat gesteld dienen uiterlijk de volgende dag bij zonsondergang te functioneren. Eventuele oude masten dienen dan te zijn verwijderd.
- 10 Het uitvoeren van het benodigde grondwerk en het invoeren van de aansluitkabel(s) in de lichtmast c.q. verlichtingsobject behoren tot de werkzaamheden.
- 11 De aannemer dient zich op de hoogte te stellen van de montagevoorschriften van de leveranciers.
- 12 Uitwendige bevestigingsbouten dienen te worden ingevet met kopervet.
- 13 LET OP:
Te allen tijde moet de openbare verlichting blijven branden 's avonds en 's nachts voor een verkeersveilige afwikkeling van het verkeer. De openbare verlichting mag niet uitgeschakeld worden. Bij schade aan de kabel (s) / veroorzaken van storingen van de openbare verlichting door de civieltechnische aannemer of onderaannemer, dient de (hoofd)aannemer dezelfde dag te zorgen voor herstel van de openbare verlichtingskabel(s) uiterlijk voor 21.00 uur 's avonds. Bij het niet tijdig herstel van de openbare verlichtingskabel(s) / verhelpen van storingen zal per geval en per dag een korting worden toegepast van Euro

HFD PAR ART LID

750 (zegge zevenhonderdenvijftig). De korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

14 Voor het labelen van de (combi)masten zijn de volgende zaken van belang:

- De stickers ten behoeve van de mastnummering is geel;
- Alle stickers zijn van reflecterend materiaal;
- De letters zijn zwart;
- De afmetingen van de sticker is 5 x 8 cm;
- De sticker maken met een labelmaker;
- Lichtmasten nummeren in overeenstemming met de tekening;
- Nummers horizontaal en als 1 sticker plakken.

De stickers dienen te worden aangebracht op een hoogte van 2 meter boven maaiveld en haaks ten opzichte van de rijrichting zodat het gehele nummer vanuit een rijdende auto zichtbaar is. De nummers niet aanbrengen wanneer de ondergrond niet droog is en als de ondergrond kouder is dan 5 graden Celsius. Lichtmasten voor het aanbrengen van de nummers, ter plaatse van het nummer reinigen, stof-, vocht- en vetvrij maken. Masten niet schuren.

- 15 De masten, uithouders en armaturen dienen in de periode voorafgaand aan de plaatsing tegen binnendringend vocht te worden beschermd.
- 16 In aanvulling van de artikel 34.12.02 lid 02 van de Standaard brengt de aannemer de lichtmasten te lood aan.
- 17 Lichtmasten waar van toepassing met een tolerantie van een halve buitendiameter gemeten ter hoogte van het maaiveld in 1 lijn plaatsen.
- 18 Gaten ten behoeve van het plaatsen van lichtmasten met handkracht graven. In overleg met de opdrachtgever kan in voorkomende gevallen van een grondboor gebruik worden gemaakt.
- 19 Rondom OV-objecten in lagen van 0,25 m met schoon zand aanvullen. Deze lagen, alvorens een nieuwe laag aangebracht wordt, goed verdichten.
- 20 Lichtmasten hijsen met een daarvoor geschikte kraan zonder knijper en met behulp van nylon stroppen. Alle delen van de kraan, respectievelijk van de hulpgereedschappen die in aanraking met de mast kunnen komen, zodanig afschermen dat de masten niet beschadigd kunnen worden. Voor zover gebruik wordt gemaakt van een haak deze uitsluitend in het kabelgat bevestigen.
- 21 Na het plaatsen van lichtmasten, voorzien van een deuropening, deze tot aan het kabelgat vullen met schoon zand.
- 22 Nadat een kabelaansluiting in een lichtmast voorzien van een deuropening gemaakt is deze lichtmasten, afhankelijk van de werkopdracht, vullen met schoon zand tot 0,05 m onder de onderzijde van de deuropening.
- 23 Als bij het verplaatsen van lichtmasten met deuropening de kabelaansluiting niet gewijzigd wordt, de lichtmasten, afhankelijk van de werkopdracht, (her) vullen met schoon zand tot 0,05 m. onder de onderzijde van de deuropening.
- 24 In aanvulling op artikel 34.12.02 lid 01 van de Standaard overlegt de aannemer ook aan welke zijde het mastluis wordt geplaatst en hoe de laddersteun wordt gepositioneerd.

34 12 03 AANBRENGEN VAN VERLICHTINGSARMATUREN

- 02 Het aansluitsnoer dient niet langer te zijn dan functioneel noodzakelijk met een maximale overlengte van 1 m ($\pm 0,1$ m).
- 03 Alle aders van het aansluitsnoer dienen binnen de aansluitvoorziening te worden ondergebracht. De DALI aders dienen op de daarvoorbestemde klemmenmodule afgemonteerd te worden.
- 04 Schroefdraad van bouten voorzien van kopervet indien het materiaal van de bout afwijkt ten opzichte van het materiaal van het schroefdraad.
Opmerking: montageinstructies van fabrikant zijn leidend.

HFD PAR ART LID

34 12 05 FUNCTIONEREN OPENBARE VERLICHTING ALGEMEEN

- 02 Bij het werken aan de openbare verlichting dient aan het einde van een werkdag de werkzaamheden zodanig zijn afgerond dat de openbare verlichting op een normale wijze zal functioneren.

34 12 06 OBJECTNUMMER

- 01 Elk verlichtingsobject heeft een uniek objectnummer van 5 cijfers.
Het objectnummer wordt als een lichtmaststicker op een hoogte van 2 m op de lichtmast aangebracht.
- 02 De aannemer overlegt met de directie over de definitieve plaats van de lichtmaststickers.

34 12 07 AANBRENGEN VAN AANSLUITKABEL

- 01 De aansluitkabel dient middels een aftakmof te worden verbonden aan de energiegroondkabel (hoofdkabel).
- 02 De aansluitkabel dient voor de aansluitvoorziening in het verlichtingsobject te zijn gemonteerd op de aanwezige klemmenstrook. De aardlitz wordt doorgelust van de klemmenstrook naar het aardpunt op de lichtmast.
- 03 Ter plaatse van een te maken verbinding een overlap aanbrengen van 0,5 m bij de hoofdkabel en een overlap aanbrengen van 0,5 m bij het kabelgat van de lichtmast.

34 12 08 KLEUREN DRIE-ADERIGE KABEL

- 01 De drie-aderige kabel dient als volgt te worden gebruik:
- zwart = nacht ader
 - bruin = avond ader
 - blauw = nul
 - aardlitz = aarde

34 12 09 ENERGIELABEL

- 01 De openbare verlichtingsinstallatie moet ten minste voldoen aan de energiestaat van het label D van de Handleiding Energielabeling Openbare Verlichting, versie mei 2010 van AgentschapNL en de NSVV.
- 02 De aannemer overhandigt de directie een specificatie van de installatie waaruit blijkt dat wordt voldaan aan de eis in het vorige lid.

HFD PAR ART LID

34 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**34 13 03 AANBRENGEN VAN AARDINGSVOORZIENINGEN**

- 03 De energiegroondkabel (hoofdkabel) moet om de 300 m worden voorzien van een aardingsvoorziening. Bij hoofdkabels korter dan 150 m is een aardingsvoorziening bij de schakel- en verdeelinrichting voldoende.

34 13 07 INSTALLATIESCHEMA'S EN INSTALLATIETEKENINGEN

- 02 De revisietekeningen inleveren zoals beschreven in artikel 01.23.04 van dit RAW-bestek.

34 13 08 GEBRUIK OBJECTBEHEERSYSTEEM

- 01 De installatiegegevens van de openbare verlichting zijn ondergebracht in een objectbeheersysteem, de gegevens in dit systeem worden digitaal ontsloten middels een webapplicatie (TechView).
- 02 De opdrachtgever verstrekt na gunning, op verzoek van de aannemer, meer gegevens over het gebruik van het objectbeheersysteem.
- 03 De aannemer dient de voortgang van het werk dagelijks te registreren in het objectbeheersysteem (afmelden uitgevoerde handelingen).
- 04 De aannemer dient zelf over de benodigde hardware (tablet of gelijkwaardig) te beschikken om het objectbeheersysteem (webapplicatie) te kunnen gebruiken, inclusief de benodigde internetverbinding.
- 05 De aannemer maakt een duidelijke overzichtsfoto van het verlichtingsobject binnen vijf dagen na het gereedkomen van de alle werkzaamheden aan dat object.
- 06 De in lid 05 genoemde overzichtsfoto dient te worden gemaakt vanuit het objectbeheersysteem.

34 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**34 14 01 GARANTIE VAN DE STAND VAN LICHTMASTEN**

- 01 De aannemer garandeert gedurende twaalf maanden na het aanbrengen van de lichtmasten een afwijking van ten hoogste 1,0 % van de in het bestek voorgeschreven stand van de lichtmasten.

34 14 02 VERVANGEN VAN DEFECTE LAMPEN

- 01 De aannemer vervangt voor zijn rekening door hem geleverde lampen als deze binnen 6 maanden na het in bedrijf nemen defect zijn geraakt.

34 14 03 GARANTIE KABELMOFFEN

- 01 De aannemer garandeert gedurende vijf jaar de door hem aangebrachte kabelmoffen op een goede en waterdichte verbinding.

34 14 04 GARANTIE INSTALLATIES

- 01 De aannemer garandeert gedurende twaalf maanden de juiste werking van de installaties. Op zijn kosten verhelpt de aannemer eventuele storingen of vervangt onderdelen welke fabricagefouten vertonen. Hiertoe behoren tevens het verhelpen van storingen welke het gevolg zijn van onnauwkeurige of niet juist uitgevoerde montages.

HFD PAR ART LID

34 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**34 15 01 ONDERHOUDEN VAN WERKTEKENINGEN**

- 03 Bij verplaatsing of bijplaatsing van lichtmasten dient de aannemer voor berekeningen en tekeningen van kabels en leidingen te zorgen welke voldoen aan de richtlijnen van de netwerkbeheerder en de installatievoorschriften NEN 1010.
Berekeningen en tekeningen moeten zijn gedateerd en ondertekend en voorzien van een toelichting.

34 15 04 AANBRENGEN VAN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN

- 01 Uiterlijk het in overleg vastgestelde aantal werkdagen voor de aanvang van de productie van schakel- en verdeelinrichtingen verstrekt de aannemer tekeningen van de samenstelling van de betreffende inrichtingen en de groepering van de elementen in tweevoud ter goedkeuring aan de directie.
- 02 De twee nachtaders aansluiten op de verschillende fasen.
- 03 Plaatsen groepenkast in rechter onderhoek met een dubbel nachtrelais met opschrift "VREEMDE SPANNING".
Relais met potentiaal vrij contact voor inschakeling groepen in kast.
- 04 Kast dient te voldoen aan de NEN-1010 en de aansluitvoorwaarden van het energiebedrijf.

34 15 05 ELECTROCUTIEGEVAAR

- 01 Voor aanvang van het werk dient de aannemer zich veilig gesteld te hebben door in de lichtmast voor de te vervangen lichtmast en de lichtmast na de te vervangen mast een kortsluitverbinding aan te brengen. Indien mogelijk in de OV-meetverdeelkast de hoofdschakelaars op nul te zetten en een bordje op te hangen met de tekst "NIET SCHAKELEN". Er mag dan niet worden geschakeld.
- 02 Het aansluitsnoer wordt achter de smeltveiligheid in de aansluitvoorziening van de lichtmast gemonteerd.

34 15 06 VERWIJDEREN LAAGSPANNINGSVERDEELKAST

- 01 De aannemer laat het afkoppelen van de laagspanningsvoeding uitvoeren door de netwerkbeheerder.

34 15 07 AANVANGEN EN BEËINDIGING WERKZAAMHEDEN

- 01 Bij werken aan openbare verlichtingsinstallatie, welke worden geschakeld vanuit voor de installateur niet toegankelijke ruimten, moet voor aanvang van de werkzaamheden hiervan kennis worden gegeven aan de netwerkbeheerder, onder opgave van de aanvangstijd.
- 02 Na beëindigen van de werkzaamheden dient de aannemer hiervan wederom direct melding te doen aan de netwerkbeheerder.

34 15 08 BEBORDINGEN

- 01 Verkeers-, straatnaam- of aanwijsborden welke aan lichtmasten zijn bevestigd dienen na vervanging van de lichtmast op dezelfde plaats te worden teruggeplaatst, of overgezet op aanwijzen van de directie.

34 15 09 ONTWERP LICHTPLAN

- 02 Indien bij het vervangen van de openbare verlichting het ontwerp niet meer aan de norm van de NSVV wordt voldaan, moet deze worden aangepast met verplaatsing of bijplaatsing van openbare verlichting.

HFD PAR ART LID

34 15 10 AARDE-NULVERBINDING

- 01 De bestaande aarde-nulverbinding in de bestaande lichtmast wordt in geval van openbare verlichting met energiegroendkabel voor openbare verlichting 3x10 mm² en aangesloten op gemeentelijk openbare verlichtingkast, niet meer in de nieuwe lichtmast gemonteerd.
- 02 De bestaande aarde-nulverbinding in de bestaande lichtmast wordt in geval van een aftakking van de laagspanningskabel van de netwerkbeheerder ook weer in de nieuwe lichtmast gemonteerd.

34 15 11 NUMMERING VERLICHTINGSOBJECTEN

- 01 Bij vervanging van lichtmasten dienen de lichtmastnummers gelijk te zijn aan de bestaande lichtmasten. De directie geeft de nummering van de lichtmasten welke worden bijgeplaatst.

34 15 12 INSTALLATIESCHEMA'S EN INSTALLATIETEKENINGEN

- 01 In aanvulling op rubriek 514.5 van NEN 1010-5 'Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties. Deel 5: Keuze en installatie van elektrisch materieel' levert de aannemer geactualiseerde en door de directie goedgekeurde installatieschema's en installatietekeningen aan.

34 15 13 STAND LICHTMASTEN

- 01 Lichtmasten die gevaar opleveren dienen bij constatering door de aannemer direct te worden rechtgezet.
- 02 Deuren in lichtmasten aan wijkontsluitingswegen en fietspaden moeten zodanig zijn gepositioneerd dat zij van de wegzijde zijn afgekeerd.

34 15 14 KLIC MELDING

- 01 De aannemer dient bij start van zijn werkzaamheden in het bezit te zijn van de laatste tekeningen betreffende ondergrondse kabels en leidingen tekeningen.
Over de ligging van kabels en leidingen in de graaflocatie dient de aannemer tijdig informatie aan te vragen bij de stichting Kabel en Leidingen Informatiecentrum (KLIC).

34 15 15 MELDINGSPLICHT

- 01 De aannemer meldt gebreken aan de bestaande openbare verlichtingsinstallatie direct telefonisch aan de directie, onder gebreken wordt verstaan:
 - Lichtmasten welke scheef staan
 - Aangereden lichtmasten
 - Ontbrekende mast deuren
 - Elektrotechnische gevaren
 - Etc.

34 15 16 COÖRDINATIE NETBEHEERDER

- 01 De aannemer dient alle werkzaamheden aan het gereguleerd domein af te stemmen met de regionaal netbeheerder, waaronder het aanvragen van de opdrachten.
- 02 Indien bij de vervanging, verplaatsing, verwijdering en/of plaatsing van een verlichtingsobject de netbeheerder betrokken is, dan dienen de werkzaamheden van de aannemer en de netbeheerder in een arbeidsgang te worden uitgevoerd.
- 03 Kosten gemaakt door de Netbeheerder dienen te worden verrekend op de daarvoor bestemde stelpost. Hierbij gaat het uitsluitend om de gereguleerde tarieven met betrekking tot OVL-aansluitingen en nieuw te realiseren LS-aansluitingen.
- 04 De aannemersvergoeding, zoals bedoeld in paragraaf 37 lid 10 onder b UAV 2012, komt te vervallen voor betalingen aan de Netbeheerder. De vergoeding voor de nodige inspanning dient te zijn verrekend in de daarvoor bestemde besteksposten.

HFD PAR ART LID

34 15 17 LEVEREN KLEINMATERIAAL

- 01 Tot het aanbrengen van stijgleidingen behoort tevens het leveren van (onder andere) de benodigde pijpzadels, pluggen en schroeven.
- 02 Tot het aanbrengen van muurarmen behoort tevens het leveren van (onder andere) de benodigde ankerstangen, sluitringen, moeren en injectiemortel.

34 15 18 VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECTEN

- 01 Tot het verwijderen van de oude verlichtingsobjecten behoort tevens het leveren van de benodigde grond om het achtergebleven mastgast te vullen. De aannemer dient bij de verplaatsing en/of vervanging van een verlichtingsobject te streven naar een gesloten grondbalans. Hetzelfde geldt voor de elementenverharding.

34 15 19 SMEREN MASTDEUR

- 01 De aannemer dient na het openen van een mastdeur de sluiting van de mastdeur te smeren met kopervet.

34 16 BOUWSTOFFEN**34 16 02 LICHTMASTEN**

- 03 Voor alle situaties geldt dat de sluiting van het mastluikje gangbaar moet worden gemaakt met kopervet door de aannemer.

34 16 03 SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING

- 01 Een deur van een kast ten behoeve van een schakel- en verdeelinrichting moet aan de binnenzijde zijn voorzien van een opbergvak voor de kastgegevens.

35 VERKEERSREGELINSTALLATIES**35 11 BEGRIPPEN****35 11 01 VERKEERSREGELAPPARAAT (VRA)**

- 01 Onder verkeersregelapparaat of kortweg VRA wordt verstaan het regelsysteem van de verkeersregelinstallatie.

35 11 02 VERKEERSREGELTOESTEL (VRT)

- 01 Onder verkeersregeltoestel of kortweg VRT wordt verstaan het VRA inclusief de kast waarin het VRA is geplaatst.

35 11 03 VERKEERSREGELINSTALLATIE (VRI)

- 01 Onder de verkeersregelinstallatie of kortweg VRI wordt verstaan: het geheel van bovengrondse en ondergrondse voorzieningen met verkeersregeltoestel.

HFD PAR ART LID

35 46 BOUWSTOFFEN BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN**35 46 02 VERKEERSLANTAARNS, VERVANGING IN BESTAANDE INSTALLATIES****35 46 03 VERKEERSLANTAARNS**

- 04 In aanvulling op artikel 35.46.03 lid 04 van de Standaard moeten bij nieuwbouw of complete vervanging van een verkeersregelinstallatie alle toegepaste lampen en LED-aspecten voldoen aan klasse II zoals bedoeld in het ASTRIN-document 'Richtlijn voor het toepassen van nieuwe lamptypen in verkeersregelinstallaties. Grensvlakdefinities', zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.
- 06 In aanvulling op artikel 35.46.03 lid 04 van de Standaard moeten alle toegepaste lampen en LED-aspecten bij vervanging in bestaande verkeersregelinstallaties voldoen aan klasse II zoals bedoeld in het ASTRIN-document 'Richtlijn voor het toepassen van nieuwe lamptypen in verkeersregelinstallaties. Grensvlakdefinities', zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.

41 FUNDERINGSCONSTRUCTIES**41 12 EISEN EN UITVOERING, PALEN****41 12 01 ALGEMEEN**

- 01 In aanvulling van artikel 41.12.01 lid 01 van de Standaard dienen tijdens de uitvoering maatregelen te worden getroffen opdat in alle fasen van de bouw, in het bijzonder tijdens het ontgraven en aanvullen de standzekerheid van de palen is gewaarborgd.
- 08 In aanvulling van artikel 41.12.01 lid 08 van de Standaard dient de aannemer de palen op tenminste de voorgeschreven diepte aan te brengen.
- 10 De toegepaste inbrengmethode mag niet leiden tot scheurvorming of destabilisatie van de kade- en oeververconstructies en/of overige bouwwerken.
- 11 Indien blijkt, dat op diepte geplaatste palen de neiging hebben mee te zakken, deze door het aanbrengen van lasrupsen van voldoende lengte en sterkte aan voorgaande planken vastlassen.
- 12 Onder de werkzaamheden wordt ook verstaan, het uitvoeren van heiwerk binnen een afstand van 50 m uit een betonwerk (inclusief betonwerk door derden).
- 13 Een release shackle (voorziening tegen uitvallen paal tijdens het inhijzen) toepassen ten behoeve van aanbrengen paal.
- 14 De palen opslaan op stoppingen/afstandhouders op de voorgeschreven plaatsen ter voorkoming van ontoelaatbare vervormingen van de palen.
Voor het lossen/opslaan dient de leverancier contact op te nemen met de aannemer die de palen in het werk gaat aanbrengen ten behoeve van de inrichting van het opslagterrein.
- 15 De palen moeten geleverd worden als enkele palen en bestaan uit één lengte, zonder naden.

HFD PAR ART LID

41 13 INFORMATIE-OVERDRACHT, PALEN**41 13 08 KEURINGSBEWIJS (HEI)STELLING**

- 01 Voordat een (hei)stelling in gebruik wordt genomen moet de machinist een geldig keuringsbewijs overleggen; bij ontbreken hiervan moet in aanwezigheid van de machinist, op het werk en voor rekening van de aannemer de heistelling worden gekeurd door de stichting "KEBOMA" te Ede.

41 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES, PALEN**41 14 01 AANBRENGEN VAN PALEN**

- 03 Palen, die verschuiven, niet op hun plaats staan of gebroken zijn, of waarvan de kop over meer dan 0,50 m is beschadigd, moeten zonder verrekening op aanwijzing van de directie door nieuwe worden vervangen. Waar nodig moet de aannemer, eveneens zonder verrekening op aanwijzing van de directie spieplanken maken, om verloop van aangebrachte palen te corrigeren. Indien ten gevolge van niet toegestane maatafwijkingen van de aangebrachte en/of stukgeslagen palen meerkosten ontstaan, zal er aan de op de palen te maken steigerconstructies of installaties geen verrekening plaatsvinden.

41 16 BOUWSTOFFEN, PALEN**41 16 03 HOUTEN PALEN**

- 02 Van de door de aannemer te bestellen houten palen moet aan de directie een kopie van de bestelling worden verstrekt.
- 03 De palen moeten worden geleverd met certificaten waaruit blijkt dat de palen legaal gekapt zijn.
- 04 De palen moeten geleverd worden met een maatcontrolerapport, waarin aangetoond wordt dat de palen voldoen aan de toleranties.
- 05 De partij/paal moet eenduidig te identificeren zijn.
De partij/paal voorzien van de volgende informatie:
- chargennummer;
- profieltype;
- houtkwaliteit;
- producent;
- ordernummer.
De aanvullende richtlijnen van het FSC voor de handelsketen van het hout, van bos tot consument (Chain Of Custody) zijn, indien dit mogelijk is, van toepassing op de palen.
- 06 Houten damplanken dienen uitgevoerd te worden met messing en groef en aan de onderzijde te zijn voorzien van een schuin gedeelte aan de messingszijde, teneinde de planken aan te laten sluiten tijdens het in de grond brengen.

HFD PAR ART LID

51 GROENVOORZIENINGEN**51 01 BEGRIPPEN GROENVOORZIENINGEN****51 01 01 ALGEMEEN**

- 01 In aanvulling op artikel 51.01.01 lid 01 van de Standaard:
Te verstaan is onder:
j. boomkwekerijproducten: bos- en haagplantsoen, laan- en parkbomen, vruchtbomen en -onderstammen, rozenstruiken, sierconiferen, sierheesters, klimplanten en vaste planten.

51 02 EISEN EN UITVOERING**51 02 01 GRONDWERK TEN BEHOEVE VAN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**

- 09 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van het bemesten/ zaaien/ bezoden/ planten/ bezanden mag ten hoogste 20 mm bedragen.

51 02 06 GROND VERBETEREN TEN BEHOEVE VAN BOMEN -BOMENZAND-

- 01 In aanvulling van artikel 51.02.06 lid 01 van de Standaard het bomenzand niet dieper dan 0,80 meter inbrengen.
- 04 In aanvulling van artikel 51.02.06 lid 04 van de Standaard vindt het verdichten van de laag met een Wacker sleuvenstamper. Verdichten met een trilplaat is NIET toegestaan.
Te verdichten lagen van 0,30-0,40 meter, dus het totale cunet in 2 a 3 lagen verdichten.
- 11 In aanvulling van artikel 51.02.06 lid 11 van de Standaard het bomenzand onder droge omstandigheden verdichten tot een indringingswaarde tussen 1,5 en 2 MPa.
- 13 Niet direct te gebruiken partijen bomenzand afzeilen. Onverhoopt nat geworden bomenzand niet met een trilplaat verdichten, maar met de bak van de graafmachine aandrukken en laten drogen.
- 14 Ten behoeve van aan te brengen bestrating op bomenzand moet op dat bomenzand niet meer dan 0,10 m laagdikte zoet zand worden aangebracht.
- 15 Bomenzand niet verdichten bij of kort na zware regenval. Onderin het plantgat mag zich binnen 4 uur na het uitgraven geen water bevinden. Indien dit wel optreedt dan het plantgat tot 20 cm boven het waterniveau opvullen met grof zand (drainzand).

51 02 11 BOOMWORTELS

- 01 Het amputeren van wortels met een doorsnede van 2,5 cm en groter dient vakkundig te gebeuren door een vakman groen (vakbekwaam hovenier). De aannemer dient vooraf altijd met de directie te overleggen alvorens de wortels te amputeren. Indien akkoord directie en of toezichthouder van de gemeente: eerst voorgraven en wortels dikker dan 2,5 cm vakkundig handmatig afzagen; dan pas ontgraven ten behoeve van het nieuwe cunet c.q. afwerken van het zandbed.
- 02 Verwijderen van de zode of ontgraving rond de bomen is niet toelaatbaar; ophoging met een zandige, lichte humeuze grond is in een maximale laagdikte van ± 5 cm toegestaan.
- 03 Vrijgekomen boomwortels op dezelfde werkdag vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting.

HFD PAR ART LID

51 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES**51 04 11 STORT- OF VERBRANDINGSKOSTEN**

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

51 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN**51 07 09 PLANTMATERIAAL**

- 01 De definitieve keuring van de bomen zal plaatsvinden bij levering op het werk.
- 02 Plantsoen (zoals eik, berk, beuk en gewone esdoorn) moeten een doorgaande spil hebben.
- 03 De directie dient door de aannemer in de gelegenheid te worden gesteld de te leveren bomen visueel te controleren op het werk. De aannemer roept tijdig de bomen af bij de leverancier. De aannemer is hier volledig verantwoordelijk voor. Minimaal drie weken voor plantdatum neemt de aannemer contact op met de leverancier over afroepen bomen.

51 22 EISEN EN UITVOERING**51 22 01 ZAAIEN EN BEZODEN, ALGEMEEN**

- 09 Na het inzaaien het terrein niet meer betreden of berijden.
- 10 Het tijdstip van inzaaien kan in verband met de weersomstandigheden in de onderhoudstermijn komen te vallen.

51 22 05 MAAIEN

- 12 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.22.05 van de Standaard, het verwerken van vrijgekomen maaisel op het perceel direct na het maaien uitvoeren.

51 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES**51 24 02 NAZORG OF ONDERHOUD**

- 01 De aannemer houdt er rekening mee, dat het tijdstip van inzaaien in verband met de weersomstandigheden, in de onderhoudstermijn kan komen te vallen.

HFD PAR ART LID

51 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**51 25 02 EINDOPLEVERINGEN**

- 01 Alle grasvelden en bermen moeten aan het eind van de onderhoudsperiode gemaaid met gesloten grasmat worden opgeleverd.

51 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**51 45 01 ONDERHOUD**

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

51 45 02 EINDOPLEVERING

- 01 Alle plantvakken moeten aan het eind van de onderhoudsperiode volledig ingeplant, zonder manco's of kennelijk niet goed aangeslagen beplanting worden opgeleverd.

51 46 BOUWSTOFFEN**51 46 01 PLANTMATERIAAL**

- 08 Plantmateriaal dat onder keuring van de Nederlandse Algemene Keuringsdienst Boomkwekerijgewassen staat, moet geleverd worden met een N.A.K.B. plombe of certificaat.
Het plantmateriaal moet van Nederlandse herkomst zijn.
- 09 Bosplantsoen moet voldoen aan de kwaliteitseisen zoals aangegeven in het "Kwaliteit en keuring van plantmateriaal" van auteurs Ronny Sprong en Rob Bort uitgegeven door IPC Groene Ruimte.
- 10 De opdrachtgever stelt het plantmateriaal ter beschikking. Het is aanbesteed met als gunningscriteria kwaliteit, duurzaamheid en prijs. De aannemer roept het af en brengt het aan nadat hij het heeft goedgekeurd.
- 11 Bij inboet wordt het plantmateriaal geleverd door en voor rekening van de aannemer. De aannemer neemt het plantmateriaal af van de vaste leverancier gemeente. Voor berekening van de inboet kan de aannemer gebruik maken van de waarde van het plantmateriaal zoals is genoemd in de plantlijst. Betaling van de inboet geschiedt nadat de directie heeft geconstateerd dat het inboetmateriaal afkomstig is van deze zelfde leverancier.

HFD PAR ART LID

51 5 BOMEN**51 52 EISEN EN UITVOERING****51 52 06 VERANKEREN VAN BOMEN**

- 04 Bij het aanbrengen van een boompaal bedraagt het gatdiameter maximaal 90% van de doorsnede van de te plaatsen boompaal.

51 53 INFORMATIE-OVERDRACHT**51 53 05 BOMENPOSTER GEMEENTE HOORN**

- 01 Als bijlage is een bomenposter opgenomen. De bomenposter is van toepassing. Alleen vooraf in overleg met directie mag van deze bomenposter worden afgeweken, (indien de omstandigheden zodanig zijn dat er van afgeweken moet / mag worden naar oordeel van de directie).

51 55 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**51 55 01 NAZORG**

- 02 Alle bomen, hagen en overige beplantingen worden geplant met een nazorg en plantgarantie gedurende 1 jaar na aanplant. Op het moment dat een boom / bomen / haag / plant / planten / haag ingeboet moeten worden, zal de nazorg en plantgarantie opnieuw ingaan, zonder recht op bijbetaling door de opdrachtgever. De nazorg en plantgarantie dient te voldoen aan de eisen van Hoofdstuk 7 van het Handboek Bomen 2014 van het Norminstituut Bomen. Nazorg en plantgarantie gedurende 1 jaar na aanplant en eventueel na inboet (ook weer 1 jaar nazorg en plantgarantie) volledig door en voor rekening aannemer.

51 56 BOUWSTOFFEN**51 56 01 BOMEN, ALGEMEEN**

- 01 Bij ten minste 75% van de te leveren boomkwekerijproducten, vastgesteld op basis van de aankoopsom, zijn bij de teelt alleen gewasbeschermingsmiddelen gebruikt zoals vermeld in Bijlage 'Gewasbeschermingsmiddelen bij boomkwekerijgewassen' en toegepast volgens de in die bijlage opgenomen aanwijzingen en maximale doseringen. Daarnaast mogen alle biologische middelen gebruikt zijn die door het College Toelating Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden zijn toegelaten, evenals de middelen die vermeld staan in de Regeling Uitzondering Gewasbeschermingsmiddelen. Bijlage 1A is onderdeel van het 'Criteriadocument Groenvoorzieningen' van AgentschapNL en verkrijgbaar via de website www.agentschapnl.nl/duurzaaminkopen/criteria.
- 02 Bij ten minste 75% van de te leveren boomkwekerijproducten, vastgesteld op basis van de aankoopsom, zijn voor de bemesting, met uitzondering van containerteelt, de volgende gebruiksnormen gehanteerd:
- dierlijke mest: maximaal 170 kg N/ha.
 - fosfaat: maximaal 85 kg/ha voor het totaal van dierlijke mest, kunstmest en overige meststoffen.
 - stikstof volgens de navolgende tabel (voor zand- en kleigrond)

Gewas	Maximaal aantal kg/ha
Laanbomen: onderstammen	40
Laanbomen: spullen	90
Laanbomen opzetters	115
Sierheesters	75
Coniferen	80
Rozen (incl. zaailingen, onderstammen)	70
Bos- en haagplantsoen	95
Vaste planten	175
Vruchtbomen: onderstammen	30
Vruchtbomen: moerbomen	110
Vruchtbomen klei	135
Vruchtbomen zand, löss en veen	105
Trek- en besheesters	80
Snijgroen	95

HFD PAR ART LID

Ericaceae	70
Buxus	95

51 57 MEET- EN VERREKENMETHODEN**51 57 02 VASTSTELLEN VAN DE CONDITIE**

- 04 De definitieve keuring van de bomen zal plaatsvinden bij levering op het werk.
- 05 Plantsoen (zoals eik, berk, beuk en gewone esdoorn) moeten een doorgaande spil hebben.
- 06 De directie dient door de aannemer in de gelegenheid te worden gesteld de te leveren bomen visueel te controleren op het werk. De aannemer geeft tijdig doch uiterlijk 3 weken voor levering aan welke bomen en van welke leverancier hij de bomen wil betrekken.

52 KUST- EN OEVERWERKEN**52 03 INFORMATIE-OVERDRACHT****52 03 04 BEWIJS VAN OORSPRONG**

- 01 In aanvulling op artikel 52.03.04 lid 01 van de Standaard zijn de geleverde rollen geotextiel van kunststof en folie continue bedrukt met een aanduiding, waaruit direct of indirect de herkomst van het product blijkt.
- 05 Bouwstoffen als bedoeld in lid 01, mogen slechts worden verwerkt, nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeksresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
- 06 De directie is bevoegd om monsters van de in lid 01 bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in paragraaf 18 in leden 2 tot en met 13 van de UAV 2012 is hierop van toepassing.

52 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES**52 04 01 BEWIJS VAN OORSPRONG**

- 01 Met inachtneming van het bepaalde in de volgende leden mogen geotextielen, structuurmatten en folies, in afwijking van het bepaalde in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de UAV 2012, door de aannemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de directie is voorafgegaan.
- 02 Bouwstoffen als bedoeld in lid 01, mogen slechts worden verwerkt, nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeksresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
- 03 De directie is bevoegd om monsters van de in lid 01 bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de UAV 2012 is hierop van toepassing.

HFD PAR ART LID

52 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN**52 07 06 BEDRIJFSCONTROLE**

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor de bedrijfscontrole tijdens de verwerking van geotextielen van kunststof, structuurmatten van kunststof en folies. Hij stelt de directie in de gelegenheid de bedrijfscontrole te volgen. Hij stelt de resultaten van de bedrijfscontrole desgevraagd ter beschikking van de directie.

52 56 BOUWSTOFFEN**52 56 03 BITUMINEUS GEBONDEN TOEPASSING, VULSTOF**

- 01 In aanvulling op artikel 52.56.03 lid 01 van de Standaard moet zeer zwakke vulstof kalksteenvulstof zijn.

56 CONSERVERINGSWERKEN**56 11 BEGRIPPEN****56 11 02 CONSERVERINGSSYSTEEM**

- 01 Onder een conserveringssysteem wordt verstaan het samenstel van de bij de conservering te gebruiken conserveringsproducten en de toepassing daarvan.

56 13 INFORMATIEOVERDRACHT**56 13 01 BEWIJS VAN OORSPRONG**

- 02 De aannemer overhandigt de directie de productspecificaties van de toe te passen verfsystemen, waaruit blijkt dat de in artikel 56.16.01 lid 06 van deel 3 van dit RAW-bestek aangegeven grenswaarde aan vluchtige organische stoffen niet wordt overschreden.

56 16 BOUWSTOFFEN**56 16 01 VERFPRODUCTEN**

- 06 Van conserveringsproducten mag het aandeel vluchtige organische stoffen (VOS, in het Engels VOC) de in tabel vermelde grenswaarden niet overschrijden.

Product Subcategory	VOC limit - g/l (ready for use)
a. Multi-pack primers and intermediates	290
b. Zinc primers	460
c. 1-pack primers and intermediates	420
d. Multi-pack finishes	420
e. 1-pack finishes	440
f. Tank linings	370
g. Intumescent coatings: Solvent borne	440
Water borne	140

- 07 In conserveringsproducten mogen geen lood- of chromaathoudende pigmenten zijn verwerkt.

HFD PAR ART LID

62 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN**62 12 EISEN EN UITVOERING****62 12 01 ALGEMEEN**

- 02 De aannemer zorgt voor de afzettingen van het werk inclusief voorwaarschuwingen (bebording). Bebording en afzethakken dienen van retroreflecterend materiaal te zijn, klasse 3.
- 03 Ter plaatse van de te verrichten werkzaamheden is de toegang tot percelen, woningen, bedrijven of openbare gebouwen te allen tijde bereikbaar te zijn.
- 04 Werkvakken: Een werkvak die volledig opgebroken is / uit ligt mag tijdens werkuren aannemer maximaal 2 x 40 m1 bedragen ter plaatse van woningen, instanties en bedrijven, in verband met bereikbaarheid van hulpdiensten (brandweer, politie, ambulance). Met andere woorden de hulpdiensten kunnen eventuele calamiteiten bereiken over een lengte (opgebroken weg) van maximaal 40 meter tijdens werkuren aannemer. Binnen deze maximaal 80 m1 (2 x 40 m1) tijdens werkuren aannemer dienen de woningen, instanties en bedrijven in ieder geval op -een aanvaardbare wijze- te voet bereikbaar zijn. Dit houdt in dat bijvoorbeeld ambulancepersoneel ook met een brancard te voet bij een woning, bedrijf of instantie moet kunnen komen. Mits de percelen van 2 zijden bereikbaar zijn kan de straat dus maximaal 80 meter worden opgebroken tijdens werkuren aannemer. Aan einde werkdag mag de maximale lengte van een opgebroken werkvak 20 m1 bedragen. Met andere woorden: de maximale lengte waarbij ambulancepersoneel met een brancard mag lopen over onverharde oppervlakte omdat de weg opgebroken is (waarbij ook geen funderingsmateriaal onder de weg aanwezig is) mag maximaal 20 m1 bedragen aan einde werkdag, s avonds, 's nachts en in weekenden -mocht er niet gewerkt worden door de aannemer-.
- 05 De ten behoeve van de tijdelijke wegafzettingen gebruikte waarschuwingsborden, bewegwijzeringsborden, afzettingsmaterialen e.d., moeten van een duidelijk herkenbaar merkteken van de aannemer zijn voorzien.
- 06 Rijplaten zodanig neer leggen dat bij het gebruik met de brancard (ambulance) de wielen niet in de gaten of andere oneffenheden kunnen blijven steken.
- 07 Werkzaamheden zodanig inrichten dat nood,- en hulpdiensten te alle tijde doorgang hebben naar woningen, instanties, bedrijven, etc. Als dit onmogelijk blijkt dan dient er een separaat overleg plaats te vinden met de nood,- en hulpdiensten. Aannemer dient in dit geval contact op te nemen met de directie, minimaal 2,5 week voor aanvang werkzaamheden.

62 12 02 STAKEN WERKZAAMHEDEN

- 05 In geval van ongevallen of calamiteiten op of langs het werk, kunnen de werkzaamheden door de directie of de politie tijdelijk worden stilgelegd. Deze maatregel geeft de aannemer geen aanspraak op schadevergoeding of bijbetaling.

62 12 04 TEKSTEN INFORMATIEBORDEN

- 01 Indien er voorinformatieborden moeten worden toegepast dan is de tekst voor de datumaanduiding "vanaf #### - ####" c.q. "op ####dag #### - ####". Bij daadwerkelijke aanvang van de stremming moet de tekst "vanaf #### - ####" c.q. "op #### - ####" volledig zijn afgeplakt met geel plakband, danwel het afzonderlijke datumbord zijn verwijderd.
- 02 Indien de directie geen concrete plaats heeft aangegeven plaatst de aannemer de borden conform de richtlijnen van CROW-publicatie 96b. Als dit door de wegenstructuur niet mogelijk, of als deze plaats conflicteert met de eis van goede zichtbaarheid moet de aannemer terstond contact opnemen met de directie.
- 03 Door de gemeente Hoorn is in verband met de eenduidigheid richting bewoners, bedrijven en openbare gebouwen vastgesteld dat de aannemer de volgende termen gebruikt bij afzettingen:
- AFGESLOTEN: indien het passeren van het werk niet mogelijk is;
 - HINDER: indien een korte vertraging optreedt bij het passeren van het werk;
 - ERNSTIGE VERKEERSHINDER: indien het verkeer slechts met aanzienlijke vertraging het werk kan passeren.

HFD PAR ART LID

62 12 05 LANDELIJK VOLLEDIG BEVOEGD VERKEERSREGELAAR

- 01 De verkeersregelaar is gecertificeerd als "Landelijk Volledig bevoegd Verkeersregelaar".
- 02 De verkeersregelaar heeft globale kennis van de regio Westfriesland om weggebruikers bij vragen kundig te kunnen verwijzen.
- 03 De verkeersregelaar draagt de wettelijk vereiste signaalkleding.
- 04 Voor start van de werkzaamheden overlegt de aannemer het vigerende diploma "Landelijk Volledig bevoegd Verkeersregelaar" aan de directie.
De verkeersregelaar heeft een aanstellingsbesluitnummer en het certificaat mag niet ouder zijn dan 5 jaar.
- 05 Indien de aannemer geen verkeersregelaar(s) inzet die voldoet aan alle punten van het gestelde in bovengenoemde leden kan de directie aan de aannemer EURO 500 (zeg: vijfhonderd) korting per gebeurtenis opleggen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

62 13 INFORMATIEOVERDRACHT**62 13 01 ALGEMEEN**

- 02 Indien ter plaatse van de te verrichten werkzaamheden de toegang tot percelen, woningen, bedrijven of openbare gebouwen in het geding komt, dan informeert de aannemer de betrokkenen tijdig over de tijdstippen en de mate waarin hinder zal optreden.
- 03 Voor werkzaamheden en verantwoordelijkheid aan de verkeersafzettingen moet de aannemer dag- en nacht bereikbaar zijn. De aannemer verstrekt de gegevens van de verantwoordelijke persoon met bijbehorend mobiel telefoonnummer, tenminste 5 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden middels een VISI bericht aan de directie.
Deze gegevens bevatten minimaal het; tracé, begintijd, eindtijd en data van de afzetting. Indien door omstandigheden (bijv. onwerkbaar weer, calamiteiten e.d.) de afzetting wijzigt in; tracé, begintijd, eindtijd en data, dient de aannemer dit zo spoedig mogelijk te melden aan de directie via VISI en telefonisch. Tevens dient na het geheel opheffen van de afzetting de aannemer dit te bevestigen aan de directie, deze bevestiging dient uiterlijk 1 uur na het opheffen te geschieden (bericht in VISI zetten en directievoerder bellen).

62 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**62 15 02 FUNCTIONEREN TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN**

- 01 De aannemer zorgt er voor dat buiten werktijden, na beëindigen en starten van de werkzaamheden de niet voor de verkeersveiligheid noodzakelijke borden zijn afgedekt, op- of afgedraaid of verwijderd.
- 02 De aannemer is verantwoordelijk voor het functioneren van de tijdelijke maatregelen en dat deze geen gevaar zijn voor het openbaar verkeer.

HFD PAR ART LID

71 SPORT-, SPEEL- EN RECREATIEVOORZIENINGEN**71 12 EISEN EN UITVOERING****71 12 09 STRAATMEUBILAIR (GEEN SPEELTOESTELLEN)**

- 01 Houten onderdelen niet behandelen met op koperverbindingen gebaseerde verduurzamingsmiddelen.
- 02 Voor straatmeubilair waarvan meer dan 5% van de massa van het eindproduct uit kunststof bestaat, moet van de totale hoeveelheid kunststoffen ten minste 90% (gewichtspcenten binnen een product) post-consumer gerecycled materiaal zijn. Post-consumer wil zeggen dat het de fabriek waar het kunststof wordt geproduceerd heeft verlaten.
- 03 Kunststof onderdelen met een gewicht van ten minste 25 gram en een voor markering beschikbaar oppervlak van ten minste 2 cm², moeten zichtbaar zijn voorzien van een symbool of afkorting zoals beschreven in ISO 11469 of ISO 1043.
Uitgezonderd zijn onderdelen waarvan de markering vanwege technische redenen niet mogelijk is.

71 16 BOUWSTOFFEN**71 16 01 VERF TEN BEHOEVE VAN STRAATMEUBILAIR**

- 01 Het gehalte vluchtige organische stoffen (exclusief water) voor verven met een spreidend vermogen van ten minste 15 m²/l en voor vernissen die worden toegepast op hout, mag ten hoogste 250 g/l zijn (met dekkraft van 98%). Voor de overige verfproducten (vernissen, houtbeitsen, vloercoatings, vloerverven en verwante producten) mag het gehalte vluchtige organische stoffen (exclusief water) ten hoogste 180 g/l zijn.
- 02 Verven en vernissen die met het Europese Ecolabel worden geleverd, worden geacht te voldoen aan het bepaalde in het vorige lid.
- 03 Indien het product niet beschikt over het Europese Ecolabel, toont de aannemer met een productspecificatie van de producent aan dat het product voldoet aan de in lid 01 bedoelde eis.

71 16 02 MARKERINGS-/AFZETPALEN

- 01 Kunststof markerings-/afzetpalen van kunststof palen dienen minimaal te voldoen aan de volgende eisen:
 - 100% gerecycled kunststof;
 - het materiaal dient massief te zijn;
 - buigmodulus: 1000 N/mm²;
 - het materiaal dient UV stabiel te zijn m.b.t. mechanische eigenschappen;
 - het materiaal voldoet en dient geleverd te worden met ISO 14001 certificaat.

HFD PAR ART LID

80 FUNDERINGSLAGEN**80 1 VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL****80 12 EISEN EN UITVOERING****80 12 02 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT**

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

80 12 03 BREKEN STEENACHTIGE AFVALSTOFFEN

- 01 Indien steenachtige afvalstoffen worden gebroken, dan moet het breken conform de Nationale Beoordelingsrichtlijn (BRL) 2506 plaatsvinden.

80 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**80 15 01 BEDRIJFSCONTROLE**

- 03 Voor de verwerking en keuring van bouwstoffen zijn de paragrafen 17 en 18 van de UAV 2012 onverkort van kracht.

80 16 BOUWSTOFFEN**80 16 01 KORRELVERDELING VAN STEENMENGSEL**

- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 80.16.01 lid 02 van de Standaard moet de korrelverdeling van hoogovenslakmengsel en fosforslakmengsel voldoen aan:

sortering 0/60		
percentage massa door zeef		
zeef (mm)	min.	max.
90	100	-
63	90	100
22,4	60	90
4	25	65
2	20	50

80 16 05 MENGGRANULAAT

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 80.16.01 van de Standaard moet de korrelverdeling, bepaald volgens NEN-EN-933-1, van menggranulaat als volgt voldoen aan:

sortering 4/31,5		
categorie	tabel	norm
UF3	2	NEN-EN-13285
LFn	3	NEN-EN-13285
OC80	4	NEN-EN-13285
Gn	6	NEN-EN-13285

sortering 4/31,5		
percentage massa door zeef		
zeef (mm)	min.	max.
63	100	-
31,5	90	100
16	50	70
8	20	50
4	0	10
0,063	0	3

HFD PAR ART LID

80 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**80 17 01 CONTROLEREN VAN DE VERDICHTINGSGRAAD**

- 04 De aannemer bepaalt telkens op vijf aselekt gekozen plaatsen de droge dichtheid door middel van de CMC-methode (proef 4), de zandmethode (British Standard B.S. 1377: 1990), de grindmethode (proef 7), of de nucleaire methode (proef 8).
- 05 De aannemer bepaalt van het materiaal dat vrijkomt ter plaatse van elk van de meetpunten als bedoeld in lid 02, de eenpuntsproctordichtheid (proef 10).
- 06 De aannemer berekent de verdichtingsgraad, met een nauwkeurigheid van 1%, als het quotiënt van de droge dichtheid bepaald volgens lid 02 en de waarde van de eenpuntsproctordichtheid van het monster als bedoeld in lid 03, vermenigvuldigd met 100%.

81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN**81 11 BEGRIPPEN****81 11 01 FREZEN VAN VERHARDINGEN**

- 02 Onder het profielfrezen wordt verstaan het onder profiel brengen van een bestaande verharding welke door middel van uitcijferen weer aan het gewenst profiel voldoet. Hier wordt het asfalt op verschillende diktes gefreesd.

81 12 EISEN EN UITVOERING**81 12 01 FREZEN VAN ASFALTVERHARDINGEN**

- 03 Met het verwijderen zoals genoemd van artikel 81.12.01 lid 03 van de Standaard wordt bedoeld verwijderen door middel van vegen en opnemen, waarbij er geen freesmateriaal wordt geveegd in de berm.
Na de uitvoering van freeswerkzaamheden dienen direct aansluitend achtergebleven asfaltresten opgeruimd te worden, zowel van de gefreesde asfaltverharding, als ook in naastgelegen bermen.
- 06 In aanvulling van artikel 81.12.01 lid 06 van de Standaard dient het vrijkomende water en waterslurry direct te worden afgevoerd naar een inrichting. Het verontreinigd water mag niet in de bermen terecht komen maar dient opgevangen en afgevoerd te worden.
- 07 Freesnaden dienen recht, haaks en op diepte conform aangegeven laagdikte gemaakt te worden. Freesnaden in rechte lijnen uitvoeren. Uitzetwerk is vereist.
- 08 Bij profielfrezen rekening houden dat het profiel middels cijfers op de weg aangegeven dient te worden. Verrekening vind plaats in de bestekspost. In het dwarsprofiel cijfers in de as en aan beide kanten van de weg aanbrengen. Deze 3 cijfers in het langsprofiel om de 10 m aanbrengen.
- 09 Het begin- en eindpunt van het (de) freesvak(ken) dient in dwarsrichting op volledige diepte, genoemd in het (de) betreffende bestekspost(en), te worden uitgevoerd. Met dien verstande dat wordt voldaan aan het gestelde in artikel 81.22.06 lid 03 van de Standaard.
- 10 Bij het frezen van teerhoudende verhardingen dient de aannemer rekening te houden dat vrijgekomen materiaal niet tijdelijk op de verharding van de openbare ruimte mag worden gestort. Het vrijkomende teerhoudend materiaal dient direct afgevoerd te worden naar een inrichting (thermisch reinigen is in deze verplicht).
- 11 Aansluitingen rondom op hoogte gestelde putafdekkingen in asfaltverhardingen, dienen altijd minimaal middels een getrapte aansluiting in 2 lagen (inclusief de deklaag) van elk 0,5 m breed uitgevoerd te worden.
- 12 Het is de aannemer niet toegestaan om met de frees in de berm te rijden zonder daar voorzieningen voor te treffen. Deze kosten dienen in de eenheidsprijs van de besteksposten te zijn opgenomen.
- 13 Daar waar bij freeswerkzaamheden hoogteverschillen ontstaan met aansluitende verhardingen welke niet op dezelfde werkdag worden opgeheven, dienen deze te worden voorzien van een zogenaamde scheg van (koud)

HFD PAR ART LID

asfalt. Deze scheg uitvoeren in een vloeiende overgang over een lengte van tenminste 25 cm per centimeter hoogte verschil en over de volle breedte van de weg. Er zal geen verrekening plaats vinden indien dit een uitvoeringskeuze van de aannemer is.

81 12 02 FUNDERING: OVERGANG

- 01 Indien een fundering aanwezig is, moet op deze overgang - voor zover op tekening niet anders is vermeld - de fundering minimaal 0,50 m buiten de bovenliggende laag uitsteken.

81 12 03 AFWERKEN AARDEBAAN

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

81 12 05 VERVALLEN VERHARDING

- 01 Vervallen verharding zodanig verwijderen, dat de overgang van nieuw werk op een te handhaven verharding een strakke, rechte lijn vormt.
- 02 Indien een fundering aanwezig is, moet op deze overgang - voor zover op tekening niet anders is vermeld - de fundering minimaal 0,50 m buiten de bovenliggende laag uitsteken.

81 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**81 13 02 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJKOMENDE ASFALT**

- 01 In aanvulling op artikel 81.13.02, lid 01 van de Standaard dient het plan binnen 6 werkdagen na het ontvangen van de opdracht in VISI te worden ingediend ter goedkeuring van de directie.
- Indien de directie dit plan niet binnen 6 werkdagen heeft ontvangen bedraagt de korting 1.000 Euro (zegge; eenduizend) per geval met een maximum van 10.000 euro. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

81 2 ASFALTVERHARDINGEN**81 21 BEGRIPPEN, ASFALTVERHARDINGEN****81 21 01 ALGEMEEN**

- 01 In aanvulling op artikel 81.21.01 lid 01 van de Standaard:
- Te verstaan is onder:
- n. polymeer gemodificeerd asfalt: een asfaltbeton met hoogwaardig polymeergemodificeerd bitumen met als doel de weerstand tegen vermoeiingscheurvorming, scheurdoorgroei en spoorvorming sterk te verbeteren;
 - o. teerhoudend asfalt type 1: het teerhoudend asfalt zonder vervuiling door zand, funderingsmateriaal zoals puin, slakken etc.;
 - p. teerhoudend asfalt type 2: het teerhoudend asfalt vervuild met zand, funderingsmateriaal zoals puin, slakken, et cetera;
 - r. asfalt-schuimbitumen: een asfaltbeton waarin het bindmiddel in verschuimde toestand wordt gedoseerd met als doel het asfaltbeton bij lagere temperaturen dan de EVT-waarde van het bitumen.

81 21 03 UITVOERINGSEENHEID

- 01 In aanvulling op artikel 81.21.03 lid 01 van de Standaard wordt de eventuele tussenkomst van een of meerdere (dag)las(sen) gezien als één aaneengesloten verharding.

81 21 04 REFERENTIESAMENSTELLING

- 01 In aanvulling op artikel 81.21.04 lid 01 van de Standaard dient voor rode deklagen 'onderzoek naar de samenstelling' te worden gelezen.

HFD PAR ART LID

81 21 09 WARM TEGEN WARM AANBRENGEN

- 02 De deklagen dienen te allen tijde met het warm tegen warm aanbrengen naadloos te worden aangebracht.

81 21 11 TEERHOUDEND ASFALT

- 01 Het uit het werk vrijkomende teerhoudend asfalt in Nederland thermisch laten reinigen door een erkend verwerkingsbedrijf.

81 22 EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN**81 22 02 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN**

- 01 In aanvulling op artikel 81.22.02 lid 01 van de Standaard dienen de kleeftlagen direct op een schone en stofvrije ondergrond te worden aangebracht voorafgaand aan het aanbrengen van het asfalt. Ondergrond reinigen middels een hogedruk wegdekreiniger.
- 03 In aanvulling op artikel 81.22.02 lid 03 van de Standaard de bitumenemulsie zo ver, op de juiste dikte conform bestekspost, aanbrengen als dat er asfalt wordt aangebracht.
- 04 In aanvulling op artikel 81.22.02 lid 04 van de Standaard ook geen kleeftlaag aanbrengen (of tijdens proces) direct voor of tijdens neerslag.
- 08 De aannemer dient preventieve maatregelen te treffen, zodat er tijdens aanbrengen van de bitumenemulsie en tijdens verwerken van het asfalt geen zichtbare verontreinigingen zijn op het asfalt en de belendende aanwezige verhardingen, nadat het asfalt is aangebracht.
- 09 Het is de aannemer niet toegestaan om het openbare verkeer over een gekleefde asfalt verhardingen te laten rijden.
- 10 De lassen en kantlagen dienen apart gekleefd te worden. De kosten hiervan dienen bij de prijs van kleeft aanbrengen in te zitten.

81 22 04 VERVOEREN VAN ASFALT

- 01 In aanvulling op artikel 81.22.04 lid 01 van de Standaard dient de aannemer te controleren op temperatuurverschillen, op verzoek en in aanwezigheid van de directie.
- 03 Bij het aanbrengen van asfalt is het niet toegestaan met een vrachtauto in de berm of op het fietspad te staan/rijden.

HFD PAR ART LID

81 22 06 VERWERKEN VAN ASFALT

- 01 In aanvulling op artikel 81.22.06 lid 01 van de Standaard dient al het asfalt machinaal aangebracht te worden,. Handwerk dient voorafgaand aan de verwerking op tekening ter goedkeuring aan de directie te worden overhandigd (minimaal 5 dagen van tevoren).
- 02 In aanvulling op artikel 81.22.06 lid 02 van de Standaard dient voor de onderbreking een tijdsbestek maximaal 10 minuten te worden aangehouden.
- 08 Indien de directie verzoekt om stoppunten en of onderbrekingen, dan worden deze niet verrekend.
- 09 De werkzaamheden zodanig uitvoeren dat aan het einde van een werkdag de asfaltverharding over de gehele wegbreedte van en door het verkeer in gebruik zijnde rijbanen aaneengesloten is aangebracht.
- 10 Bij aanvang van het verdichtingsproces moet de temperatuur van het aangebrachte asfalmengsel voldoen aan de door de leverancier per soort opgegeven waarden.
- 11 De verwerkingstemperatuur van het asfalmengsel dient tussen de door de leverancier per soort opgegeven waarden liggen.
- 12 Het is de aannemer niet toegestaan om het asfalt voor de spreidmachine op de bestaande verharding voorafgaand aan de verwerking neer te gooien en vervolgens te spreiden en te verdichten.
- 13 Bij neerslag geen deklagen aanbrengen.
- 14 In de doorgaande rijbaan (alle rijstroken) mogen tijdens de verwerking geen "onnodige" stilstand ontstaan. Asfalt aansluitingen (zijwegen en inritten) dienen te allen tijde vooraf gemaakt te worden. Deze dienen door middel van een frees recht gemaakt te worden voorafgaand aan het asfalteren van de hoofdrijbaan.
- 15 Het is de aannemer niet toegestaan asfaltverhardingen aan te brengen voordat de directie de kwaliteit aangaande de dikte, verdichtingsgraad, holle ruimte en samenstelling van de onderliggende asfaltlaag heeft goedgekeurd aan de hand van de bedrijfscontrole van de aannemer (zie ook artikel 81.24.01 van de Standaard). Zie verder ook stoppunt kwaliteitsregistratie in de verklaring van Deel 2.1 van dit RAW-bestek.
- 16 Tijdens het aanbrengen van asfalt beperkt de aannemer de vorming van koude langs- of dwarsnaden tot een minimum.
- 17 Bij aanvang van het verdichtingsproces moet het aangebrachte asfalmengsel voldoen aan de door de leverancier per soort opgegeven temperatuurwaarden.
- 18 Polymeergemodificeerd asfalt conform de verwerkingsinstructies van de leverancier aanbrengen.
- 19 De langs- en dwarsnaden tussen twee nieuw aan te brengen lagen dienen warm tegen warm te worden aangebracht.
- 20 De aannemer dient te allen tijde de afwatering van het nieuwe aangebrachte asfalt te waarborgen door voldoende afschot hierin te creëren. Indien dit niet kan worden gewaarborgd dient hij dit tijdig te melden bij de directie. Indien dit niet gebeurt wordt dit gezien als onvoldoend werk.
- 21 Indien in het kader van het bestek rijbaanbreedte een nieuwe deklaag wordt aangebracht geldt dat de samenstelling van de deklaag rijbaanbreedte gelijk moet zijn. De aan te brengen deklaag moet gebaseerd zijn op hetzelfde type onderzoek.
- 22 Indien bij de verwerking van asfaltbeton ontmenging optreedt welke kwaliteitsrisico's met zich meebrengt, het aangebrachte asfalt vervangen tot de plaats waar geen ontmenging meer wordt waargenomen. Ontmenging wordt gedefinieerd als plaatselijk aanwezigheid van grove steenslag (in het betreffende mengsel aanwezige bovenmaat van de steenslag).
- 23 Asfalt wat niet rechtstreeks vanuit de auto in de hopper van de spreidmachine wordt gegooid mag niet meer verwerkt worden. Dit dient afgevoerd te worden naar een inrichting. Bij constatering van deze handeling wordt dit gezien als onvoldoend werk. Uitzondering hierop is het laden van de hopper met een mobiele kraan ter goedkeuring van de directie.

HFD PAR ART LID

- 24 De aannemer neemt alle mogelijke maatregelen om langs en dwarsnaden van de asfaltTUSSENlaag te voorkomen. Bij de (eventuele) langs- en dwarsnaden die eventueel wel ontstaan geldt het volgende: contactvlak langs- en dwarsnaden asfalttussenlaag voorverwarmen door middel van naadverwarming. Contactvlak dekkend bestrijken met bitumenemulsie, Eshalite EM 20, van de fa. ESHA Infra Solutions bv (of gelijkwaardig). De kosten hiervoor zijn voor rekening aannemer.
- 25 Bij constatering door de directie van onnodige (dag)lassen in de deklaag, als gevolg van reparatie en/of ontoereikend transport, volgt per (dag)las, per laag asfalt een korting van 7.000 Euro (zegge: zevenduizend) per naad met een maximum van 35.000 euro. Deze korting wordt verbeurd verklaard zonder dat er een in gebreke stelling nodig is. Aannemer dient deze stoplocaties zelf aan te geven op het asfalt middels een spuitbus.
- 26 Bij constatering door de directie van onnodige (dag)lassen in de onder- en tussenlaag, als gevolg van reparatie en/of ontoereikend transport, volgt per (dag)las, per laag asfalt een korting van 2.000 Euro (zegge: tweeduizend) per naad met een maximum van 10.000 euro. Calamiteiten behoren tot risico van de aannemer. Onnodig wordt hier gedefinieerd als stilstand (langer dan maximaal 10 minuten) en dit wordt door de opdrachtgever gemonitord. Deze korting wordt verbeurd verklaard zonder dat er een in gebreke stelling nodig is. Aannemer dient deze stoplocaties zelf aan te geven op het asfalt middels een spuitbus.
- 27 Bij constatering door de directie van onvoldoend werk, dient rekening te worden gehouden met een reparatie van ten minste 25 m1 over de volle wegbreedte. Indien de tussenliggende afstand van deze reparaties kleiner zijn dan 100 m1 wordt dit als één reparatie gezien.
- 28 Bij onvoldoend werk gaat de opdrachtgever voor de goedkeuring van de asfaltverharding voor oplevering niet akkoord met reparaties aan het asfalt. Indien er schade in de vorm van rafeling of scheurvorming is opgetreden dienen deze vervangen te worden.

81 22 13 EISEN AAN HET RESULTAAT: LAAGDIKTE

- 04 De dikte van een laag asfalt getoetst aan de laagdikte zoals vermeld in de desbetreffende bestekspost(en). Daarbij mag de afwijking van de laagdikte (proef 64), zowel in negatieve als in positieve zin niet meer bedragen dan de in tabel 81.2.2 aangegeven waarden (zie bijlage "kortingssysteem resultaten asfalt"). Bovendien mag de totale laagdikte van een aangebrachte asfaltconstructie niet meer afwijken (zowel negatief als positief) van de som van de in de desbetreffende bestekspost(en) voorgeschreven laagdikte dan de in tabel 81.2.3 aangegeven waarden (zie bijlage "kortingssysteem resultaten asfalt").
- Zie bijlage "kortingssysteem resultaten asfalt" met betrekking tot tabel T81.2.2 (afwijkende ten opzichte van de Standaard). Maximum negatieve en positieve afwijking laagdikte per laag (mm).
 - Zie bijlage "kortingssysteem resultaten asfalt" met betrekking tot tabel 81.2.3 (afwijkende ten opzichte van de Standaard). Maximale negatieve en positieve afwijking in totale laagdikte van de volgens de RAW-bestek aangebrachte constructie (mm).

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

- 09 Nadat het asfalt is verwerkt, moeten de verdichtingsgraad (proef 66) en de holle ruimte (proef 69) van de verschillende soorten voldoen aan de in tabel 81.2.3 aangegeven waarden (zie bijlage "kortingssysteem resultaten asfalt"). De gemiddelde afwijking van de verdichtingsgraad (proef 66) en de gemiddelde afwijking van de holle ruimte (proef 69) van asfaltbeton en steenmastiekasfalt mogen niet meer afwijken dan aangegeven in tabel 81.2.4.
- Zie bijlage "kortingssysteem resultaten asfalt" met betrekking tot tabel 81.2.3 (afwijkend ten opzichte van de Standaard) Eisen verdichtingsgraad (%) en holle ruimte (%V/V), gesteld aan 1 monster.
 - Zie bijlage "kortingssysteem resultaten asfalt" met betrekking tot tabel 81.2.4 (afwijkend ten opzichte van de Standaard). Maximum gemiddelde afwijking verdichtingsgraad (%) ten opzichte van 100% verdichting en de maximale gemiddelde afwijking holle ruimte (%V/V).

HFD PAR ART LID

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

- 03 Artikel 81.22.15 lid 03 van de Standaard is niet van toepassing voor polymeer gemodificeerd asfalt.
- 05 Het oplosbaar bindmiddelgehalte van het asfalt moet zijn overeenkomstig de referentiesamenstelling. Bij de bepaling van het gehalte aan oplosbaar bindmiddel (proef 65.0) mogen de bij de asfaltmengsels gevonden percentages niet meer afwijken dan de tabel 81.2.6 genoemde toleranties.
Bij het onderzoek naar de samenstelling en eigenschappen mag het gemiddelde oplosbaar bindmiddelgehalte van het asfalt niet meer afwijken van de referentiesamenstelling dan aangegeven in tabel 81.2.6.
- Zie bijlage "kortingssysteem resultaten asfalt" met betrekking tot tabel 81.2.6 (afwijkend ten opzichte van de Standaard). Maximale afwijking van het oplosbaar bindmiddelgehalte (% m/m)
- 06 De penetratie (NEN-EN 1426) van teruggewonnen bitumen (NEN-EN-12697-3) uit het aangebrachte asfalt, bepaald binnen veertien dagen na aanbrengen, moet ten minste 60% van de ondergrens van de toegepaste bitumengrade dan wel de (reken)waarde bij het typeonderzoek bedragen.
Voor bitumen toegepast in zeer open asfaltbeton moet de penetratie van het teruggewonnen bitumen ten minste 40% van de ondergrens van de bitumengrade bij het typeonderzoek zijn.
- 07 Indien polymeer gemodificeerd bitumen is toegepast wordt het bitumengehalte bepaald volgens NEN-EN 12697-1 bijlage D.
- Zie bijlage "kortingssysteem resultaten asfalt" van dit RAW-bestek met betrekking tot tabel 81.2.6 (afwijkend ten opzichte van de Standaard) Maximale afwijking van het oplosbaar bindmiddelgehalte (% m/m)
- 08 Bij onderzoek naar de samenstelling en eigenschappen van het asfalt volgens dit RAW-bestek (inclusief bijlage "kortingssysteem resultaten asfalt" en "eisen asfalt bedrijfscontroles") wordt de SMA (steenmastiekasfalt) met SBS modificatie gelijk gesteld aan conventioneel SMA-NL

81 22 16 EISEN AAN HET RESULTAAT: KORRELVERDELING

- 02 Bij onderzoek naar de samenstelling en eigenschappen van het asfalt volgens dit RAW-bestek (inclusief bijlage "kortingssysteem resultaten asfalt" en "eisen asfalt bedrijfscontroles") wordt de SMA (steenmastiekasfalt) met SBS modificatie gelijk gesteld conventioneel SMA-NL.

81 22 17 EISEN AAN HET RESULTAAT: GELUIDSEISEN DUNNE GELUIDSREDUCERENDE DEKLAAG

- 03 Deklagen waarbij een geluidsreductie wordt gevraagd van minimaal 3,4 dB(A) geldt:
- de geluidsreducerende dunne deklaag dient een geluidsreductie van tenminste 3,4 dB(A) te realiseren bij 50 km/uur bij zware motorvoertuigen. Dit geldt voor de besteksposten in dit RAW-bestek waarbij een geluidsreductie van minimaal 3,4 dB(A) gerealiseerd dient te worden.
- 04 Bij intensief gebruik van het geluidsreducerende wegdek mag na 2 jaar de afname van de geluidsreductie maximaal 0,9 dB(A) zijn ten opzichte van de in het bestek vereiste minimum waarde voor de geluidsreductie. Intensief gebruik houdt in: meer dan 2500 (zware) vrachtauto's per etmaal (en maximaal circa 3000 (zware) vrachtauto's per etmaal).

HFD PAR ART LID

81 23 INFORMATIE-OVERDRACHT, ASFALTVERHARDINGEN**81 23 04 BEWIJS VAN OORSPRONG**

- 01 In aanvulling op artikel 81.23.04 lid 01 van de Standaard moet tevens op het bewijs van oorsprong zijn vermeld:
- a. een vermelding van het soort bindmiddel;
 - b. de mengtemperatuur ten behoeve van het vooronderzoek;
 - c. de dichtheid van het bindmiddel bij 25 °C en de opgegeven mengtemperatuur (kg/m³);
 - d. een verwijzing naar de productie- en verwerkingsvoorschriften;
 - e. pigment: type, naam producent en verwerkingsvoorschriften met de aanbevolen dosering.

81 23 06 NADENPLAN, WARM TEGEN WARM ASFALT DRAAIEN

- 01 De deklagen dienen te allen tijde naadloos te worden aangebracht. Dit is echter technisch niet altijd mogelijk. De aannemer dient hiervoor een nadenplan aan te leveren ter goedkeuring directie in VISI (minimaal 20 werkdagen voor aanvang werkzaamheden) met daarop aangegeven de locaties van de naden ter goedkeuring van de directie. Indien er meerdere asfaltspreidmachines worden ingezet is de eis hierin: maximaal verschil in tijd van aanbrengen (verwerken en walsen) tussen de aansluitende asfaltlagen bedraagt 5 minuten, dan wel een maximale onderlinge afstand van 20 meter. Dit geldt ook bij verwerking van aansluitende deklagen van verschillende asfaltmengsels. Toepassen van een naadverwarmer is hier niet toegestaan.

81 23 07 VISUEEL ONGELIJKE MATIGE TEXTUUR

- 01 Bij een visueel ongelijke matige textuur van het asfalt dient de aannemer de opdrachtgever aan te tonen dat de kwaliteit voldoet middels verdichtingsgraad (proef 66) en de holle ruimte (proef 69). (Doel ISO 9001 klant tevredenheid).

81 23 08 GELUIDSREDUCERENDE DUNNE DEKLAAG

- 01 De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van door hem gebruikte polymeergemodificeerde bitumen, afgegeven en ondertekend door de producent ervan. Op het bewijs van oorsprong moet zijn vermeld:
- a. de aanduiding van het product;
 - b. het type modificatie;
 - c. de minimale, ideale en maximale verwerkingstemperatuur van het product en de daarbij behorende respectievelijke dichtheden met een nauwkeurigheid van 1 kg/m³;
 - d. de naam van de producent en de plaats van bereiding;
 - e. een verwijzing naar de bedrijfscontrole van de producent;
 - f. de datum van afgifte;
 - g. het percentage bitumen dat bij bepaling binnen 3 maanden na aanleg niet wordt teruggewonnen, met vermelding van extractiemethode en type oplosmiddel.
- 02 Voorafgaand aan het toepassen van de geluidsreducerende dunne deklaag dient de aannemer aan te tonen dat de deklaag voldoende weerstand tegen rafeling bezit.
- Hiertoe dient in aanvulling op de Type Testing (proef 62 van de Standaard) van het asfalt op tenminste 5 proefstukken een Cantabroproef (prEN 12697-17) te worden uitgevoerd.
 - De asfaltspecie dient zodanig te worden samengesteld dat het materiaalverlies per proefstuk na 300 omwentelingen bij 5°C niet meer dan 10% bedraagt.
 - Indien er uit historisch onderzoek blijkt dat het asfalt aan deze eis voldoet en ten behoeve van het bepalen van de samenstelling de bouwstoffen niet zijn gewijzigd ten opzichte van dit onderzoek, dan wordt het historisch onderzoek als voldoende bewijs beschouwd.
- 03 De aannemer overlegt voorafgaand aan het werk aan de directie de akoestische eigenschappen van de geluidsreducerende deklaag, waaruit blijkt dat het product aan de gestelde eis voor geluidsreductie voldoet.
- 04 Binnen 5 weken na het aanbrengen van de geluidsreducerende deklaag dienen in opdracht van de aannemer geluidsmetingen te worden uitgevoerd door een hiervoor erkend akoestisch bureau. Het rapport via VISI indienen bij de directie in pdf-formaat. Hiervoor is een bestekspost opgenomen in dit RAW-bestek. Elke week later dan de gestelde 5 weken wordt een korting toegepast van 1.250 Euro (zegge: twaalfhonderdvijftig) per week. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

HFD PAR ART LID

81 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES**81 24 01 KWALITEITSBORGING**

- 08 Aanvulling op artikel 81.24.01 lid 08 van de Standaard: de eindafrekening van de opdracht wordt pas betaald nadat het samenvattend rapport de directie via VISI is ingediend en de resultaten akkoord zijn bevonden. Dit, onder voorbehoud van het verificatieonderzoek die de directie wel- of niet laat uitvoeren door KIWA-KOAC. Wanneer de directie verificatieonderzoek door KIWA-KOAC laat uitvoeren dienen deze resultaten afgewacht te worden voordat de eindtermijn wordt betaald (met wel- of niet verrekening van de op te leggen kortingen zoals gesteld in dit RAW-bestek). De conclusies van KIWA-KOAC zijn bindend voor alle partijen. De KIWA-KOAC website betreft: www.kiwa-koac.com
- 09 Iedere laag onafhankelijk beoordelen, de resultaten hiervan overhandigen ter beoordeling aan de directievoerder UAV, alvorens een volgende laag aan brengen is een eis. Zie ook artikel 81.22.06 van de Standaard..
- 10 Ter beoordeling van het verwerkingsproces dient de aannemer vooraf aan te geven wat de inzet van zijn transport met bijbehorende afstand zal zijn.
- 11 De opdrachtgever accepteert geen resultaten van de troxler (nucleaire meting) voor de bedrijfscontroles.

81 24 02 BEOORDELING VAN DE KWALITEIT VAN DE VERHARDING

- 03 In aanvulling van artikel 81.24.02 lid 03 van de Standaard: indien de directie daartoe aanleiding ziet, stelt de directie na de uitvoering van het werk een eigen onderzoek in. Dit onderzoek dient om de betrouwbaarheid van de bedrijfscontrolesresultaten van de aannemer vast te stellen. Hiertoe zal de aannemer op elke boorlocatie ten behoeve van zijn bedrijfscontrole A- en B-kernen boren ($\varnothing 102 \pm 1$ mm) op een onderlinge afstand van 0,5 m hart op hart. De A-kernen dienen voor de bedrijfscontrole van de aannemer en de B-kernen dienen voor het verificatieonderzoek. De aannemer levert de B-kernen af bij de directie. De directie laat steekproefsgewijs of wanneer de directie daartoe aanleiding ziet (een deel van) deze kernen laten onderzoeken door KIWA KOAC die voor het desbetreffende onderzoek geaccrediteerd is door de Raad voor Accreditatie (zie www.rva.nl).

Ten behoeve van de verificatie mogen de resultaten van de bedrijfscontrole en het verificatieonderzoek niet meer afwijken dan de waarden aangegeven in dit RAW-bestek toegevoegde verificatietabel (zie bijlage "eisen asfalt bedrijfscontroles"). Aan de hand van het verificatieonderzoek beoordeelt de directie de bedrijfscontrolesresultaten als wel of niet betrouwbaar. Indien de bedrijfscontrolesresultaten betrouwbaar worden geacht, zullen deze maatgevend zijn voor de beoordeling van de kwaliteit van het aangebrachte asfalt. Indien de bedrijfscontrolesresultaten niet betrouwbaar worden geacht zijn de resultaten van het verificatieonderzoek maatgevend en kan de directie besluiten het eigen onderzoek uit te breiden. De resultaten uit het verificatieonderzoek worden in dit geval gebruikt voor de beoordeling van de kwaliteit van het aangebrachte asfalt.

De beoordeling van de resultaten uit de bedrijfscontrole en het verificatieonderzoek geschiedt volgens de artikelen 81.22.13, 81.22.14, 81.22.15, 81.22.16 en 81.24.07 van deel 3 van dit RAW-bestek. De directie behoudt zich te allen tijde het recht voor om, onafhankelijk van de bedrijfscontrole van de aannemer, een onafhankelijk onderzoek door KIWA-KOAC in te stellen naar de kwaliteit van de aangebrachte asfaltverharding overeenkomstig artikel 81.24.03 en 81.24.04 uit de Standaard. De conclusies van KIWA - KOAC zijn bindend voor alle partijen.

81 24 05 ONDERZOEKSRESULTATEN

- 05 In aanvulling van artikel 81.24.05 lid 05 van de Standaard wordt het wegvak aanvaard, mits de opgelegde kortingen op de aanneemsom worden voldaan. De op te leggen kortingen worden berekend conform artikel 81.24.07 van deel 3 van dit RAW-bestek.

81 24 06 GOEDKEURING

- 04 Uiterlijk 2 weken voor de verwerking van gekleurd asfalt dient de aannemer een gyratorproefstuk, welke door het midden is gezaagd, als kleurmonster aan de directie ter goedkeuring aan. Het goedgekeurde monster dient als referentie voor de beoordeling van de kleur tijdens en direct na de verwerking.

HFD PAR ART LID

81 24 07 KORTINGEN

- 01 Conform artikel 81.24.07 lid 01 van de Standaard legt de directie aan de aannemer een korting op de aannemingssom op indien uit het onderzoek naar de kwaliteit van het wegoppervlak en naar de samenstelling en eigenschappen van het asfalt, blijkt dat niet is voldaan aan de eisen.
Indien de aannemer de tekortkoming conform artikel 81.24.01 lid 03 van de Standaard bij de directie heeft gemeld en correctieve maatregelen zijn overeengekomen, gaat de directie niet over tot een korting.
- 02 In aanvulling op artikel 81.24.07 lid 02 van de Standaard worden geen kortingen opgelegd bij:
- de stroefheid bij deklagen van steenmastiekasfalt, die volgens opdracht moeten worden afgestrooid met steenslag of brekerzand.
- 03 De kortingen zijn voor de tekortkomingen inzake de stroefheid als volgt:
- a. Als een wegoppervlak van een deklaag van asfaltbeton of steenmastiekasfalt dat volgens dit RAW-bestek moet worden afgestrooid, gemeten wordt volgens methode 2010/50 van proef 72, bedraagt de korting:
voor een meetvak met een gemiddelde wrijvingscoëfficiënt gemeten in het rijspoor van:
 - 0,44 tot en met 0,52: 700 Euro (zegge: zevenhonderd)voor een meetvak met een gemiddelde wrijvingscoëfficiënt gemeten tussen de rijsporen van:
 - 0,53 tot en met 0,60: 350 Euro (zegge: driehonderdenvijftig)
 - 0,44 tot en met 0,52: 700 Euro (zegge: zevenhonderd)
 - b. Als een wegoppervlak van een deklaag van asfaltbeton of steenmastiekasfalt, dat volgens dit RAW-bestek moet worden afgestrooid, gemeten wordt volgens methode 2010/70 van proef 72 bedraagt de korting:
voor een meetvak met een gemiddelde wrijvingscoëfficiënt gemeten in het rijspoor van:
 - 0,39 tot en met 0,46: 700 Euro (zegge: zevenhonderd)voor een meetvak met een gemiddelde wrijvingscoëfficiënt gemeten tussen de rijsporen van:
 - 0,47 tot en met 0,53: 350 Euro (zegge: driehonderdenvijftig)
 - 0,39 tot en met 0,46: 700 Euro (zegge: zevenhonderd)
 - c. Vlakheid in langsrichting (proef 71 of (proef 100 in overleg met directievoerder))
Voor een meetvak waarin het afwijkingspercentage C5 groter is dan het maximum genoemd in artikel 81.22.12, voor elk procent overschrijding van het voor het afwijkingspercentage geldende maximum: 200 Euro (zegge: tweehonderd) de korting bedraagt per meetvak ten hoogste: 750 Euro (zegge: zevenhonderdenvijftig).

Het aantal voor de korting te beoordelen meetvakken bedraagt ten hoogste een derde van het totaal aantal mogelijke meetvakken. Het aldus bepaalde aantal te beoordelen meetvakken wordt naar beneden afgerond op een geheel getal. De directie bepaalt de plaats van deze meetvakken aselect. De plaats van de meetvakken wordt afzonderlijk van de in sub b en sub c bedoelde meetvakken bepaald.

- 05 Indien de onderzoekresultaten van de laagdikte volgens artikel 81.24.05 lid 05 van de Standaard aanleiding geven voor het opleggen van een korting, worden deze kortingen berekend aan de hand van de in artikel 81.24.07 lid 05 opgegeven formule.
Als de dikte van een laag afzonderlijk zodanig is dat korting zou moeten worden opgelegd, dan wordt bij het bepalen van de op te leggen korting de dikte van die laag vermeerderd met de eventuele aanwezige extra dikte van de daarboven gelegen lagen, met uitzondering van de deklaag. De laagdikte van de ondergelegen lagen mogen niet worden gecompenseerd met een extra laagdikte van de deklaag.
Als voor een afzonderlijke laag zowel de verdichtingsgraad als de holle ruimte aanleiding geven voor een korting, worden beide kortingsbedragen gerekend.
- 06 Indien de onderzoekresultaten van de verdichtingsgraad volgens artikel 81.24.05 lid 05 van de Standaard aanleiding geven voor het opleggen van een korting, worden deze kortingen berekend aan de hand van de in artikel 81.24.07 lid 06 opgegeven formule.
- 07 Indien de onderzoekresultaten van de holle ruimte volgens artikel 81.24.05 lid 05 van de Standaard aanleiding geven voor het opleggen van een korting, worden deze kortingen berekend aan de hand van de in artikel 81.24.07 lid 07 opgegeven formule.
- 08 Indien de onderzoekresultaten van het bindmiddelgehalte en korrelverdeling volgens artikel 81.24.05 lid 05 van de Standaard aanleiding geven voor het opleggen van een korting, worden deze kortingen berekend aan de hand van de in artikel 81.24.07 lid 08 opgegeven formule.

HFD PAR ART LID

81 24 09 GARANTIE

- 12 Bij het uitvoeren van herstelmaatregelen gelden de volgende voorwaarden:
- Minimum lengte van een reparatievak bedraagt 25 meter.
 - Reparatievak is over de volle breedte van de weg;
 - Afstand tussen twee reparatievakken moet minimaal 100 meter bedragen. Kortere tussenliggende vakken worden als reparatievak beschouwd, en dienen ook te worden vervangen;
 - De herstelwerkzaamheden dienen binnen zes maanden na vaststelling van het schadebeeld uitgevoerd te worden;
 - Indien de verkeersveiligheid in gevaar komt dient de herstelmaatregel terstond uitgevoerd te worden. Indien dit niet mogelijk is dient er tijdelijk herstel plaats te vinden vooruitlopend op de definitieve herstelmaatregel dit ter goedkeuring van de directie.

81 24 11 INRICHTING VAN DE BEDRIJFSCONTROLE NAAR DE SAMENSTELLING EN EIGENSCHAPPEN

- 01 Het aantal boorlocaties ten behoeve van de bedrijfscontrole als bedoeld in artikel 81.24.02 lid 03 van dit RAW-bestek dient per weg vooraf door de aannemer te worden bepaald en vastgelegd in een boorplan. Er dient een laagsgewijze asfalt bedrijfscontrole plaats te vinden, zie ook 81.22.06 Deel 3 van dit RAW-bestek.
Het is de aannemer niet toegestaan asfaltverhardingen aan te brengen voordat de directie de kwaliteit aangaande de dikte, verdichtingsgraad, holle ruimte en samenstelling van de onderliggende asfaltlaag heeft goedgekeurd aan de hand van de bedrijfscontrole (conform 81.24.01 lid 01) van de aannemer of een eigen onderzoek (zie stoppunt kwaliteitsregistratie).
Stagnatiekosten tijdens de uitvoering van het asfaltwerk worden niet betaald in verband met de benodigde tijd voor dit onderzoek. Ook bij avond, nacht of weekendwerk dienen deze bedrijfscontroles plaats te vinden.
- 02 Het boorplan als bedoeld in lid 01 dient uiterlijk 10 werkdagen voor de start van het werk ter goedkeuring aan de directie te worden voorgelegd. Na goedkeuring van de directie kan het boorplan worden gehanteerd.
- 03 Het aantal boorvakken ten behoeve van de bedrijfscontrole wordt bepaald op basis van uitvoeringseenheden. Per uitvoeringseenheid wordt het aantal boorvakken bepaald door de oppervlakte van de uitvoeringseenheid/locatie te delen door 1000. Het getal wordt naar boven afgerond op een geheel getal. De uitkomst is het aantal boorvakken met een minimum van 2.
- 04 Het boren geschiedt volgens het goedgekeurde boorplan, waarbij de boorlocaties in dwarsprofiel van de rijbaan a-select worden gekozen.
- 05 De directie dient bij het boren aanwezig te zijn. De aannemer stelt de directie minimaal 3 werkdagen van te voren op de hoogte wanneer en waar geboord gaat worden.
- 06 De boorkernen dienen onuitwisbaar en eenduidig te worden gemerkt.
- 07 Per boorlocatie (A- en B-kern) dient het merkteken op de boorcilinders te bestaan uit het nummer van de boorlocatie, gevolgd door de letter van de kern (bijv. 1 - B).
- 08 Het vullen van de gaten van de A- en B-kernen geschiedt conform artikel 81.24.04 lid 06 uit de Standaard.
- 09 De kosten voor het boren en vullen van de gaten ten behoeve van de bedrijfscontrole (en het verificatieonderzoek) dienen te zijn opgenomen in de betreffende bestekspost aangaande de inrichting van de kwaliteitsborging.
- 10 De aannemer overhandigt de directie direct, toch uiterlijk twee werkdagen na de boorwerkzaamheden de B-kernen vergezeld van een lijst waarop aangegeven de oppervlaktes van de verschillende uitvoeringseenheden, de GPS-coördinaten van de boorlocaties en de boordatum.
- 11 Indien tijdens het boren van de boorkernen als bedoeld in artikelen 81.24.02 en 81.24.11 van dit RAW-bestek bij zowel de A-kern als de B-kern eenzelfde laag los van de boven- of ondergelegen laag uit het boorgat wordt gehaald, dient direct op 1 meter afstand aan weerszijden van deze boorlocatie in de lengterichting van de weg een extra kern te worden geboord, om vast te stellen of de losse laag een incident betreft. Beide kernen worden meegenomen en gerapporteerd.
- 12 Als blijkt dat op de extra boorlocaties als bedoeld in lid 11 dezelfde laag ook losligt, wordt de uitvoeringseenheid/het boorvak onthouden van goedkeuring en dient de betreffende constructie door en op

HFD PAR ART LID

kosten van de aannemer te worden vervangen tot de laag die voldoende hecht aan de onderliggende laag.

- 13 Aan de hand van extra te boren kernen dient door de aannemer in overleg met de directie te worden vastgesteld wat de omvang is van het vak waar de hechting onvoldoende is.

81 24 12 GARANTIE OP SCHADEBEELD RAFELLING DEKLAAG

- 01 Gedurende de garantieperiode bij een rafeling van 0,5 m2 en groter neemt de aannemer de kosten van de herstelmaatregelen (vervangen asfalt) op zich.

81 26 BOUWSTOFFEN, ASFALTVERHARDINGEN

81 26 09 POLYMEERGEMODIFICEERD ASFALT (HT)

- 01 Het bindmiddel dient van polymeergemodificeerd asfalt Sealoflex SFB5-50 (HT) polymeergemodificeerd bitumen te zijn. (OF GELIJKWAARDIG)
- 02 De polymeergemodificeerde bitumen dient fabrieksmatig onder kwaliteitsborging met bedrijfscontrole geproduceerd te worden alvorens het bindmiddel wordt aangewend voor asfaltproductie.
- 03 De eigenschappen van polymeergemodificeerd bitumen dienen tenminste te voldoen aan de navolgende waarden:
- Sealoflex SFB5-50 (HT) (OF GELIJKWAARDIG)
 - Penetratie bij 25 °C (NEN-EN 1426) : 60-90 x 0,1 mm
 - Verwerkingspunt R&K (NEN-EN 1427) : min. 90 °C
 - Ductiliteit bij 5 °C (NEN-EN 13589/ EN13703)
 - Verplaatsing to breuk : min. 30 cm
 - Totale energie tot breuk : Min 11,5 J/cm²
 - Energie 20-40 cm : Min 3,0 J/cm²
 - Massaverlies na kunstmatige veroudering
 - RTFOT NEN-EN 12607-1 : Max 0.3%
 - Overgebleven penetratie na kunstmatige veroudering
 - (RTFOT) NEN-EN 12607-1 : Min 70%
 - Breekpunt van Fraaß NEN-EN 12593) : max. -16 °C
 - Elastische terugvering bij 25 °C (NEN-EN 13398) : Min 90%
 - Opslagstabiliteit 72 uur bij 180 °C (NEN-EN 13399)
 - verschil R&Kboven- R&Konder :Max 2,0 °C

HFD PAR ART LID

81 26 10 NIET-GEMODIFICEERD ROOD ASFALTBETON

- 01 De bindmideleigenschappen dienen ten minste te voldoen aan de volgende eisen:
 Penetratie (NEN-EN 1426) : 70-100 x 0,1 mm
 Verwekingspunt R&K (NEN-EN 1427) : 50-56 °C
 Breekpunt van Fraass NEN-EN 12593) : max. -10 °C
 Elastische terugvering bij 25 °C (NEN-EN 13398) : Min 70%
 Zero-shear viscositeit (prEN 15325)
 bij 40 °C : Min 15 MPa•s
 bij 60 °C : Min 0,5 MPa•s
- 02 Rood asfalt dient te bestaan uit grof en fijn toeslagmateriaal, kleurloze bindmiddel, rode pigment en eventuele toeslagstoffen.
- 03 Het onderzoek naar de samenstelling van rood asfaltbeton of rood steenmastiekasfalt dient te worden ingericht conform artikel 81.26.01 lid 02 van de Standaard. Rood asfaltbeton wordt hierbij gelijk gesteld aan asfaltbeton, waarbij de te bepalen eigenschappen conform proef 62 beperkt blijven tot de holle ruimte en de watergevoeligheid van de mengsels.
- 04 De hoeveelheid toegevoegde pigment in de samenstelling moet conform de aanbevolen waarde van de leverancier van het pigment zijn.
- 05 De samenstelling en eigenschappen van rood asfaltbeton dient te voldoen aan het bepaalde in paragraaf 5.1.2 'Empirische Eisen' van NEN-EN-13108-1.
 Het bepaalde in paragraaf 5.1.3 van NEN-EN-13108-1 is niet van toepassing voor rood asfaltbeton.
- 06 De samenstelling van rood asfaltbeton moet voldoen aan de in de onderstaande tabel vermelde eisen. De verschillende soorten rood asfaltbeton moeten worden aangeduid overeenkomstig deze tabel.
- | Door zeef
[mm] | AC 8 rood | AC 11 rood | AC 16 rood |
|-------------------|-----------|------------|------------|
| 22, | | | 100 |
| 16 | | 100 | 94-100 |
| 11,2 | 100 | 94-100 | 75- 95 |
| 8 | 94-100 | 75- 95 | |
| 5,6 | 70- 90 | | 45- 75 |
| 2 | 42- 48 | 42- 48 | 37- 43 |
| 0,063 | 7 - 8,5 | 6- 7,5 | 6- 7,5 |

- 07 De eigenschappen van rood asfaltbeton dient te voldoen aan de volgende eisen:
- | Gradering | AC 8 rood | AC 11 rood | AC 16 rood |
|----------------------|-----------|------------|------------|
| Minimum Holle ruimte | Vmin 2,0 | Vmin 2,0 | Vmin 2,0 |
| Maximum Holle ruimte | Vmax 6,0 | Vmax 6,0 | Vmax 6,0 |
| Watergevoeligheid | ITSR80 | ITSR80 | ITSR80 |
| Bitumengehalte | Bmin 6,6 | Bmin 6,4 | Bmin 6,2 |

81 26 11 NIET-GEMODIFICEERD ROOD STEENMASTIEKASFALT (SMA)

- 01 De eisen aan specie voor rood steenmastiekasfalt zijn conform Standaard voor SMA-NL, met inachtnaam van de volgende wijzigingen:
- Toeslagmateriaal dient te voldoen aan de eisen voor steenslag 2 (Tabel 81.2.13 van de Standaard;
 - De bindmideleigenschappen dienen ten minste te voldoen aan de volgende eisen:
 Penetratie (NEN-EN 1426) : 70-100 x 0,1 mm
 Verwekingspunt R&K (NEN-EN 1427) : 50-56 °C
 Breekpunt van Fraaß NEN-EN 12593) : max. -10 °C
 Elastische terugvering bij 25 °C (NEN-EN 13398): Min 70%
 Zero-shear viscositeit (prEN 15325)
 bij 40 °C : Min 15 MPa•s
 bij 60 °C : Min 0,5 MPa•s

HFD PAR ART LID

81 26 12 METEN VAN HET GELUID: BIJ OPLEVERING GELUIDSREDUCERENDE DUNNE DEKLAAG

- 01 Voordat er metingen worden uitgevoerd zal het wegdek worden schoongemaakt door de aannemer.
- 02 De meet- en berekeningsmethode moet worden uitgevoerd conform het actuele 'Reken en meetvoorschrift Verkeerslawaaï' van het ministerie van VROM en CROW Publicatie 200.
- 03 Meting conform CPX-methode conform ISO/DIS 11819-2 [6].
- 04 Binnen 5 weken na gereedkomen de geluidsreducerde deklaag worden de metingen uitgevoerd. Het te meten wegdek wordt hiertoe opgedeeld in wegvakken met een lengte van 100 m. Alle rijstroken worden gemeten en het gemiddelde geluidsniveau is maatgevend voor het wegvak. Per gemeten wegvak zal een toetsing plaatsvinden of aan de eisen van dit RAW-bestek is voldaan. Het rapport via VISI indienen bij de directie in pdf-formaat. Elke week later dan de gestelde 5 weken wordt een korting toegepast van 1.250 Euro (zegge: twaalfhonderdenvijftig) per week. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 05 Indien de geluidsreductie minder is dan de bestekseis wordt een kortingsregeling toegepast.
 - t/m 0,50 dB(A) lager dan de eis: Geen korting
 - 0,501 t/m 1,0 dB(A) lager dan de eis: 3,50 Euro per m²
 - 1,01 t/m 1,5 dB(A) lager dan de eis: 4,50 Euro per m²
 - > 1,51 dB(A) lager dan de eis: vervangen deklaag (volledig ten laste van aannemer / kosten aannemer).Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

81 26 13 METEN VAN HET GELUID: 2 JAAR NA OPLEVERING GELUIDSREDUCERENDE DUNNE DEKLAAG

- 01 Voordat er metingen worden uitgevoerd zal het wegdek worden schoongemaakt door de aannemer.
- 02 De meet- en berekeningsmethode moet worden uitgevoerd conform het actuele 'Reken en meetvoorschrift Verkeerslawaaï' van het ministerie van VROM en CROW Publicatie 200.
- 03 De geluidsmetingen dienen te worden uitgevoerd volgens de CPX-metmethode.
De indeling van de meetvakken dienen overeen te komen met de metingen na oplevering. Meting conform CPX-methode conform ISO/DIS 11819-2 [6].
- 04 De uitkomsten van de meting na 2 jaar worden vergeleken met de meting na oplevering. Per wegvak wordt de afname in geluidsreductie bepaald en getoetst aan de eis van de bestekspost.
- 05 De metingen worden uitgevoerd na een periode van 2 jaar na oplevering met een maximale afwijking van 2 maanden. Het rapport via VISI indienen bij de directie in pdf-formaat. Ten behoeve van de metingen en het opstellen van het rapport is een bestekspost opgenomen in dit RAW-bestek.
Indien na 2 jaar en 2 maanden na aanleg nog geen rapport is ontvangen door de directie wordt een korting toegepast van 1.250 Euro (zegge: twaalfhonderdenvijftig) per maand. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 06 Indien de geluidsreductie minder is dan de besteis wordt een kortingsregeling toegepast.
 - t/m 0,90 dB(A) hoger dan de eis : geen korting;
 - 0,901 t/m 2,0 dB (A) hoger dan de eis : 2,25 Euro per m²
 - 2,01 t/m 3,0 dB(A) hoger dan de eis : 3,25 Euro per m²
 - 3,01 t/m 3,5 dB(A) hoger dan de eis : 4,00 Euro per m²
 - > 3,51 dB(A) hoger dan de eis : vervangen deklaag (volledig ten laste van aannemer / kosten aannemer).Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

81 26 18 WEERSTAND TEGEN RAFELING GELUIDSREDUCERENDE DUNNE DEKLAAG**81 26 19 BOUWSTOFFEN GELUIDSREDUCERENDE DUNNE DEKLAAG ASFALTSPECIE**

- 01 Grof toeslagmateriaal voor asfaltspecie moet voldoen aan de eisen voor steenslag 3.
- 02 Bij de samenstelling van het geluidsreducerende asfalt geldt tevens het volgende: de geluidsreducerende dunne deklaag moet een levensduur hebben van minimaal 9 jaar bij 2000 ZWARE motorvoertuigen per etmaal per rijrichting op werkdagen (2000 stuks in de categorie zware vrachtauto's, per 24 uur). Rekenen met 245 werkdagen per jaar met betrekking tot het asfaltmengsel.

HFD PAR ART LID

81 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN, ASFALTVERHARDINGEN**81 27 01 METEN VAN DE STROEFHEID**

- 05 In aanvulling op artikel 81.27.01 van de Standaard wordt de stroefheid op een geluidsreducerende dunne deklaag tenminste 2 weken na openstelling voor openbaar verkeer gemeten door de aannemer.

81 27 02 METEN VAN DE VLAKHEID IN DWARSRICHTING

- 03 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven dwarsprofiel worden gemeten door middel van waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.

81 27 03 METEN VAN DE VLAKHEID IN LANGSRICHTING

- 03 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengteprofiel worden gemeten door middel van waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.

81 27 05 MEETMETHODE HOEEVEELHEIDSBEPALING: HOEEVEELHEID ASFALT

- 08 De verwerkte hoeveelheid geluidsreducerend asfalt in de deklagen (in kg) wordt bepaald conform de procedure in artikel 81.27.05 van de Standaard.
- 09 In aanvulling op 81.27.05 van de Standaard met betrekking tot asfaltbeton-schuimbeton: in de aan te brengen verhardingen de volgende hoeveelheden asfalt verwerken 25 kg/m² voor elke 10 mm voorgeschreven laagdikte van asfaltbeton-schuimbitumen.

81 27 06 VERREKENMETHODE: HOEEVEELHEDEN ASFALT

- 02 Artikel 81.27.06 lid 02 van de Standaard is van toepassing. De hoeveelheid verwerkt asfalt wordt bepaald door weging, verrekend tot ten hoogste 110% van de hoeveelheid door opmeting.

81 27 09 METEN VAN DE RAFELING

- 01 Rafeling wordt tijdens de garantieperiode bepaald, conform CROW- systematiek voor visuele weginspectie publicatie 146, door een onafhankelijk gediplomeerde inspecteur. De uitslag hiervan is bindend.

82 BETONVERHARDINGEN

HFD PAR ART LID

82 12 EISEN EN UITVOERING**82 12 01 EIGENSCHAPPEN VAN HET WEGOPPERVLAK: STROEFHEID EN TEXTUUR**

- 01 Conform artikel 82.12.01 lid 01 van de Standaard wordt de stroefheid bepaald met proef 72 methode 2010/50.

82 12 02 EIGENSCHAPPEN VAN HET WEGOPPERVLAK: VLAKHEID

- 02 De afwijking in vlakheid in langsrichting van het oppervlak van de betonverharding wordt bepaald met behulp van de viagraaf (proef 71 van de Standaard). Zie ook tabel T 82.1.2 van de Standaard.
- 03 Het tekort aan laagdikte van de verhardingslaag aangebracht op een zandbed, dat is verdicht overeenkomstig artikel 22.02.06 lid 06 van de Standaard, mag niet meer bedragen dan 10 mm.

82 12 05 EIGENSCHAPPEN VAN HET BETON: BETONDRUKSTERKTE

- 02 Uit het proefvak zoals beschreven in het bestek, ter bepaling van de druksterkte van het beton, gemeten aan cilinders geboord uit de verharding, zo spoedig mogelijk na het aanbrengen van het beton en op een zodanig tijdstip dat geen schade aan het beton ontstaat, cilinders boren. De druksterkte van het beton van de cilinders, bepaald na zeven dagen verharden, moet voldoen aan de volgende relatie:
 $X - 1,53 \cdot S \geq 0,7K$ waarin:
X = de gemiddelde druksterkte van 12 proefstukken uit de cilinders;
S = de standaardafwijking berekend uit de druksterkten van de 12 proefstukken uit de cilinders;
K = de voorgeschreven druksterkte bepaald, na 28 dagen verharden, aan cilinders geboord uit de verharding.

82 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**82 14 06 INRICHTING VAN HET ONDERZOEK NAAR DE KWALITEIT VAN HET WEGOPPERVLAK**

- 03 Binnen zeven dagen na het aanbrengen van de betonspecie in het proefvak stelt de directie een onderzoek in naar de kwaliteit van het oppervlak en de eigenschappen van de verharding. De resultaten van deze controle zullen de aannemer binnen veertien dagen na het aanbrengen van de betonspecie worden meegedeeld.
- 04 Indien uit de resultaten van het in lid 03 bedoelde onderzoek blijkt dat de verharding aan één of meer van de daaraan gestelde eisen niet voldoet, de verharding van het proefvak zodanig verbeteren dan wel vernieuwen dat wel aan de gestelde eisen wordt voldaan.
- 05 Met de verdere uitvoering van de betonverharding mag eerst worden begonnen, nadat door de directie is vastgesteld dat de betonverharding in het proefvak voldoet aan de gestelde eisen.

HFD PAR ART LID

82 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**82 15 01 ALGEMEEN**

- 02 Beschermende maatregelen tegen neerslag bij uitharding beton dienen bij de eenheidsprijs te zijn inbegrepen. Methode en maatregelen ter keuze aannemer.
- 03 Alle verhardingsgedeelten tussen twee dwarsvoegen, die in één arbeidsgang worden aangebracht, merken met een doorlopend volgnummer. Bovendien in elke eerste plaat die op een productiedag wordt gestort en in elke vervangen plaat, de datum aangeven.
Het merk langs de zijkant van de betonverharding, bovenop aanbrengen.
Het beton mag niet in contact komen met aluminium bij transport en verwerking van het beton.
- 04 Waterkwaliteit: schoon zoet water toepassen bij betonproductie en verwerking (geen brak water of zout water!).

82 15 02 GESCHIKTHEIDSONDERZOEK

- 01 De aanleg van de betonverharding beginnen met het in bestek beschreven proefvak. In dit vak moet ten minste één constructiedwarsvoeg worden aangebracht.
- 02 De plaats van dit proefvak stelt de aannemer vast in overleg met de directie.
- 03 De aanleg van dit proefvak moet geschieden met het materieel dat voor de aanleg van de verharding zal worden ingezet
- 04 Ten behoeve van de bepaling van de druksterkte van het beton, gemeten aan cilinders geboord uit de verharding, boort de aannemer overeenkomstig artikel 82.17.10 van de Standaard de benodigde cilinders uit dit proefvak en stelt deze eenduidig en onuitwisbaar gemerkt en doelmatig verpakt ter beschikking van de directie.
De aannemer overhandigt daarbij een lijst waarop de plaatsen waar de cilinders zijn geboord, zijn vermeld.
Het boren moet geschieden in aanwezigheid van de directie. De gaten van de geboorde cilinders vullen met een krimparme cementgebonden specie gelijkwaardig aan de voorgeschreven betonspecie. De specie verdichten en voorzien van een vergelijkbare textuur zoals is aangebracht op de verharding.
- 05 In het proefvak aantonen, dat de homogeniteit van het beton boven en onder eventueel aanwezige deuvelds of koppelstaven gelijk is aan die elders in het proefvak.

HFD PAR ART LID

82 16 BOUWSTOFFEN**82 16 09 EISEN AAN FIETSPADEN UIT PREFAB BETON**

- 01 Het beddingsgetal van de ondergrond voor het aanbrengen van niet vrijdragende prefab betonnen elementen dient minimaal 0,06 N/mm³ (ca. 15% CBR) te bedragen.
- 02 De dikte van het legbed (drainagezand) voor het aanbrengen van niet vrijdragende prefab elementen, dient minimaal 80 mm te bedragen. Er dient een droge en stabiele ondergrond aanwezig te zijn.
- 03 Voor het zandbed van aan te brengen niet vrijdragende prefab betonnen elementen, dient uitsluitend drainagezand met permanente drainfunctie te worden toegepast met een korrelgradatie > 210 en < 300 µm.
- 04 Na aanleg van het legbed dient vóór aanvang van het plaatsen van de elementen een visuele controle van het legbed plaats te vinden. Opdrachtgever, aannemer en leverancier van de elementen dienen hierbij aanwezig te zijn. Bevindingen dienen in een controle-rapportage te worden vastgelegd en te worden aangeboden aan de opdrachtgever, inclusief de bijlagen:
specificaties toegepast drainagezand en meetgegevens van de dikte van het legbed.
- 05 Teneinde verplaatsing in hoogterichting uit te sluiten dienen prefab elementen onderling te worden verbonden door middel van een kunststof koppelstrip die wordt geplaatst in een sleuf die is aangebracht over de volledige breedte van beide te koppelen elementen.
Teneinde schade aan de bovenzijde van de elementen als gevolg van overbelasting te voorkomen dient de verbinding in de onderste helft van de elementhoogte te zijn aangebracht.
Elementverbindingen moeten bestand zijn tegen een aslast van 100 kN.
- 06 De gemiddelde Mean Profiel Depth (MPD) van het rijoppervlak van de elementen berekend op basis van minimaal 3 metingen van de macrostructuur met een laserprofilometer (ISO13473-3), moet minimaal 0,13 mm bedragen en maximaal 0,18 mm.
 - bij deze 3 metingen moeten de individuele MPD-metingen minimaal 0,10 mm bedragen en maximaal 0,20 mm.
 - bij 5 metingen mag maximaal één individuele MPD-meting lager zijn dan 0,10 mm, of hoger dan 0,20 mm.
- 07 De ongepolijste slipweerstand (USRV) van het rijoppervlak van de elementen dient, berekend overeenkomstig NEN-EN 1339 Annex I (Slingerproef), minimaal 65 te bedragen.
- 08 De platen dienen gekoppeld te worden zodat er geen onderling hoogteverschil van de elementen kan ontstaan van meer dan 5,0 mm.
- 09 Prefab betonplaten dienen Komo/Kiwa gekeurd te zijn.
- 10 Het demonteren van 1 tussenliggend element ten gevolge van reparatie van een plaat of geplande kabel en leidingwerkzaamheden (aanrijdtijd niet meegerekend) moet binnen 15 minuten te realiseren zijn. Het opnieuw monteren inclusief de koppeling van 1 tussenliggend element moet ook binnen 15 minuten te realiseren zijn.
- 11 Minimale levensduur van de betonelementen dient 60 jaar te bedragen.
- 12 De platen mogen aan de bovenzijde niet voorzien zijn van hijsgaten of ogen.

HFD PAR ART LID

82 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**82 17 03 VLAKHEID IN DWARSRICHTING**

- 01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven dwarsprofiel worden gemeten door middel van een doorgaande waterpassing met gebruik making van minimaal 2 N.A.P. hoogtébouten. De sluitfout mag maximaal 5 millimeter bedragen over de gehele doorgaande waterpassing.

De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de aan te brengen verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel / hoogtecijfers mag ten hoogste 4 mm bedragen. Hoogteliggingen worden aangegeven in meters ten opzichte van N.A.P.

82 17 04 VLAKHEID IN LANGSSRICHTING

- 01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengteprofiel worden gemeten door middel van een doorgaande waterpassing met gebruik making van minimaal 2 N.A.P. hoogtébouten. De sluitfout mag maximaal 5 millimeter bedragen over de GEHELE doorgaande waterpassing.

De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de aan te brengen verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel / hoogtecijfers mag ten hoogste 3 mm bedragen. Hoogteliggingen worden aangegeven in meters ten opzichte van N.A.P.

83 ELEMENTENVERHARDINGEN**83 12 EISEN EN UITVOERING****83 12 01 EISEN AAN HET RESULTAAT**

- 06 In aanvulling op artikel 83.12.01 lid 06 van de Standaard geldt:
Ter plaatse van geleidebanden met een helling flauwer dan 45 graden, bij inritbanden en bij andere vergelijkbare situaties moeten bestratingen 5 tot 10 mm boven de aansluitende kantopsluiting liggen. De bedoelde klikmaten zijn maten direct na aanleg dan wel na een proefbelasting.

83 12 02 EISEN AAN DE UITVOERING

- 02 In aanvulling op artikel 83.12.02 lid 02 van de Standaard moeten de banden en de bestrating zodanig worden uitgezet dat de verharding op steenmaat kan worden aangebracht.
- 03 Bij het pasmaken door middel van zagen mag de naad nergens groter zijn dan 5 mm.
Bij het pasmaken door middel van knippen en/of hakken mag de naad per steen, door het afbreken van een hoekje of scherf, nergens groter zijn dan 10 mm.
- 05 In aanvulling op artikel 83.12.02 lid 05 van de Standaard is het de aannemer ook bij herstraten toegestaan aan het einde van elke werkdag ter verbinding van het nieuwe werk met het oude een aansluiting te maken door toepassing van rijplaten onder een helling niet steiler dan 1:20, als het wegvak tussentijds voor het openbaar verkeer wordt vrijgegeven.
- 07 Het zandbed na volledige verdichting afreien met een afreibalk waarin het voorgeschreven (gewijzigd tonrond) profiel aangebracht kan worden.
Bij de randen langs de opsluit-, geleide- of trottoirbanden en rond kolken, putten, palen e.d. het zandbed waar nodig handmatig naverdichten en waar mogelijk voordat het zandbed wordt afgereid.
Het zandbed na de verdichting niet hoger opleveren dan de maximaal toegestane klik.
- 08 Als het toepassen van passtenen niet kan worden voorkomen, de bestrating van keiformaat waar mogelijk passend maken met dikformaten. Bij toepassing van dikformaat als bestrating dit oplossen met waalformaten.
Rijwegen in keperverband bij nieuwe aanleg altijd uitvoeren zonder passtenen.
Parkeervakken mogen pasgemaakt worden met een steen van een kleiner steenformaat.
Hulpstukken, passtenen en passtukken moeten van dezelfde dikte, kleur en samenstelling (deklaag) te zijn als de hoofdbestrationg.
- 09 Rondom putafdekkingen een streklaag toepassen waarbij de strek loodrecht op de rijrichting doorloopt en de

HFD PAR ART LID

- strekk in de richting van het verkeer er, als noodzakelijk, tussengeknijpt moet worden.
- 10 Knipafval en dergelijke dagelijks verzamelen en opruimen op een met de directie overeen te komen plaats.
- 11 Als scheiding tussen meerdere verhardingssoorten of verschillende steenverbanden en langs opsluitbanden, gevels, rond kolken e.d. een strekse laag toepassen.
Naden tussen asfalt en bestrating en tussen asfalt en wegmeubilair afwerken met gietasfalt.
- 12 Materialen niet eerder dan 4 weken na productiedatum verwerken.
Ter voorkoming van kalkuitslag de materialen uiterlijk binnen 8 weken na productiedatum verwerken.
- 13 Ter plaatse van containeropstelplaatsen, invalidenopritten en kruisingen van fietsverkeer, de molgoot dan wel kantsteen even hoog als de aanliggende verharding dan wel kantopsluiting (zonder klik) uitvoeren.
- 14 Oude gebakken straatstenen die uit het werk zijn vrijgekomen en bij herstraten, dienen 'onder de hamer' te worden aangebracht. Vleien is hierbij niet toegestaan.
Nieuwe gebakken straatstenen machinaal aanbrengen indien mogelijk (met waar nodig handmatig onder de hamer aanbrengen bij bijvoorbeeld aansluitingen / kantopsluitingen / bochten, etc.).
Wanneer machinaal aanbrengen niet kan, dienen de gebakken straatbakstenen onder de hamer worden aangebracht.
- 16 Nieuwe materialen aaneensluitend straten.
- 17 Bij halfsteens- en elleboogverband mag de kniprant van de steen niet langs de goot of strek laag worden aangebracht.
- 18 Wordt de bestrating machinaal opgenomen, dan dienen voorafgaand daaraan eerst de kantstroken handmatig te worden opgenomen.
- 19 Banden tegen een kolk zagen. De aannemer dient dus geen "hol, dol of visbek" aan de band te laten tegen een kolk aan.
- 20 Bij het opnemen van verhardingen uit rijbanen dient de bestaande ondergrond niet te worden verstoord.
- 21 Betonnen straatwerk dat op een werkdag uitgevoerd is, moet dezelfde dag afgestrooid worden met brekerszand, voegen vol en zat worden geveegd. Vervolgens worden afgetrild, afgestrooid met brekerszand, voegen vol en zat worden geveegd en worden ingewassen (een en ander conform besteksposten en gestelde in dit RAW-bestek).
Straatbakstenen ook op dezelfde werkdag instrooien en invegen (met split 2/6). vervolgens aftrillen, afstrooien (met brekerszand), voegen vol en zat vegen en inwassen. Een en ander conform besteksposten en gestelde in dit RAW-bestek.
- 23 In aanvulling op artikel 83.12.02 van de Standaard geldt:
Voor keperverband moeten prefab keperstenen en prefab halve stenen worden toegepast (GEEN bisschopsmutsen). Voor elleboog- en halfsteensverband moeten prefab halve stenen worden toegepast.
Het aanbrengen van stenen op zijn kant is niet toegestaan.
- 24 In aanvulling op artikel 83.12.02 van de Standaard geldt:
Als het toepassen van passtenen niet kan worden voorkomen, de bestrating van keiformaat waar mogelijk passend maken met dikformaten.
Bij toepassing van dikformaat als bestrating dit oplossen met waalformaten.
Hulpstukken, passtenen en passtukken moeten van dezelfde dikte, kleur en samenstelling (deklaag) zijn als de hoofdbestration.
- 25 In aanvulling op artikel 83.12.02 van de Standaard geldt:
Bestaande materialen welke voor hergebruik in aanmerking komen, dienen op zodanige manier te worden opgenomen, dat een fysieke schade aan het materiaal tot een minimum wordt beperkt.
- 26 In aanvulling op artikel 83.12.02 van de Standaard geldt:
Het werk uitvoeren met werkvakken van maximaal 2 x 40 = 80 meter.
Met andere woorden: de hulpdiensten kunnen eventuele calamiteiten bereiken over een lengte (opgebroken weg) van maximaal 40 meter.

HFD PAR ART LID

- 27 Percentage breuk bij herstraatwerk meer dan 20 m² vaststellen met directie in de beginfase van uitvoering op een locatie (niet aan eind werk op een locatie, bij het afrekenen / opstellen termijnstaat. Dat is te laat).

83 12 03 UITVOERING NIEUWE KANTOPSLUITINGEN, GOTEN, KOLKEN EN PUTDEKSELS

- 01 Nieuwe materialen aaneensluitend straten.
- 08 In bochten met een straal kleiner en gelijk aan $R = 15$ m bochtbanden toepassen.
In bochten met een straal groter dan $R = 15$ m uitvoeren met rechte banden.
Haakse hoeken uitvoeren met prefab hulpstukken met hol en dol.
- 09 Daar waar op tekening is aangegeven dat banden moeten duiken, het hoogteverschil over 2,00 m bereiken: bij bochtbanden moet dit 1,57 m bedragen (2 elementen).
Bij container- en invalide-opritten het verlaagde deel 2,00 m horizontaal (verlaagd uitvoeren; bij bochtbanden moet dit 1,57 m bedragen (2 elementen).
- 10 Daar waar een opsluitband langs een gevel is gesitueerd deze 30 mm vrijhouden van de gevel en de kier vullen met zand en het zand stevig aandrukken
Bij doorgaande opsluitingen langs meerdere gevels de banden in de lijn zetten door de tussenruimte plaatselijk maximaal 10 mm te vergroten of te verkleinen.
- 11 Molgoten en strekse lagen langs opsluitingen met afschot naar de kolken aanbrengen.
- 12 Bij aansluitingen ter plaatse van kolken, de dollen verwijderen.
Bij het maken van passtukken, indien mogelijk tenminste aan 1 zijde een hol/dol-verbinding in tact houden.
Als de band aan de hol-zijde wordt ingekort, wordt ervan uitgegaan dat het verwijderen van de dol van de andere band hierbij is inbegrepen.
Als door het pasmaken een niet functionerende hol ontstaat, is dat toegestaan.
- 13 In aanvulling op artikel 83.12.02 van de Standaard geldt:
Bij aansluitingen ter plaatse van kolken, de dollen verwijderen. Aansluitend aan de kolken mogen alleen hele banden worden toegepast.
Bij het maken van passtukken, tenminste aan 1 zijde een hol/dol verbinding in tact houden.
Als de band aan de hol-zijde wordt ingekort, wordt ervan uitgegaan dat het verwijderen van de dol van de andere band hierbij is inbegrepen.
Als door het pasmaken een niet functionerende hol ontstaat, is dat toegestaan.

83 12 04 MACHINAAL STRATEN / HANDMATIG STRATEN / STRAATWERKPLAN

- 01 Het aanbrengen van elementenverharding dient in overeenstemming te zijn met hetgeen verwoord is in CROW-publicatie 324 'Verantwoord aanbrengen van elementenverharding', zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt. CROW publicatie 324 is verkrijgbaar bij CROW te Ede.
Tot deze publicatie behoren mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door CROW uitgegeven aanvullingen en aanvullende richtlijnen zoals deze vanaf de verschijningsdatum luiden. Indien in de aanvullingen of aanvullende richtlijnen de datum van in werking treden is vermeld, geldt deze datum als verschijningsdatum.

HFD PAR ART LID

83 13 INFORMATIE-OVERDRACHT, STRAATWERK**83 13 01 BEWIJS VAN OORSPRONG**

- 07 De geleverde betonstraatstenen voldoen aan de gestelde eisen in de Nationale Beoordelingsrichtlijn 2312 voor het KOMO attest-met-productcertificaat voor Betonstraatstenen (BRL 2312).

83 13 02 WERKPLAN EN LOGBOEK BESTRATINGSWERK

- 02 Het werkplan is in overeenstemming met CROW-publicatie 324 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding', met inachtneming van lid 03 (onderstaande lid).
- 03 In aanvulling op artikel 83.13.02 lid 03 van de Standaard geldt het volgende:
voordat met de uitvoering van een onderdeel van het werk wordt begonnen, moet de aannemer aan de hand van zijn straatwerkplan instructies geven aan zijn uitvoerend en machine-bedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmaterieel inbegrepen.

83 13 03 SCHOUW

- 01 Bij (technische) opneming en of ingebruikneming van een weggedeelte zal de directie zo veel als mogelijk vastleggen waar en op welke wijze zij het werk heeft opgenomen, teneinde vast te stellen of de aannemer aan zijn verplichtingen heeft voldaan.

83 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**83 14 01 INGEBRUIKNEMING VAN DE BESTRATING**

- 02 Als na de (technische) opneming plaatselijke verzakkingen aan het licht treden zal herstel normaliter voor rekening van de aannemer zijn, tenzij de aannemer aannemelijk kan maken dat dit niet door zijn werkzaamheden is veroorzaakt.
- 03 Als bij oplevering of na afloop van de onderhoudstermijn gebroken stenen worden geconstateerd, deze vervangen.
Bij verbrijzelde stenen en schade aan overige verhardingselementen zal aan de hand van het schadebeeld worden bepaald in hoeverre het aannemelijk is dat de aannemer hiervoor verantwoordelijk is.

83 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

HFD PAR ART LID

83 15 01 ALGEMEEN

- 01 Het afstrooien en invegen van de bestrating geschiedt met brekerzand. Hoeveelheid bij herstraten is ca 1,5 m3 brekerzand per 100 m2 bij betonnen elementenverharding / straatwerk. Leveringskosten zijn inbegrepen bij de bestekspost.
- Bij gebakken elementenverhardingen / straatwerk: Intrillen na instrooien en invegen van split 2/6. Vervolgens aftrillen, afstrooien met brekerszand, voegen vol en zat vegen en inwassen. Hoeveelheid split 2/6: 0,75 m3 per 100 m2 gebakken bestrating. Leveringskosten zijn inbegrepen bij de bestekspost.
- 03 In aanvulling op artikel 83.15.01 lid 03 van de Standaard behoort ook tot het herstraten het benodigde hak- en knipwerk, met uitzondering van pasmaken van betonbanden.
- Tot het aanbrengen van bestrating of herstraten behoort ook het op hoogte brengen van straatpotten (van drainagedoorsteekpunten en afsluiters van nutsleidingen). Het aanpassen van de hoogte van de garnituur van afsluiters zal door derden worden uitgevoerd of zal als meer werk worden verrekend.
 - Tot het op hoogte brengen van drainagestraatpotten behoort ook het inkorten dan wel verlengen van de drainbuis.
 - Tot het op hoogte brengen van overige straatpotten behoort ook het inkorten of verlengen van de eventueel aanwezige PVC-schutbuis.
- 04 Tot het aanbrengen van bestrating of herstraten behoort ook het aanknippen of zagen van de bestrating rondom obstakels zoals bijvoorbeeld straatpotten, verkeersbordpalen en straatmeubilair e.d.
- 05 Als door de logistiek van derden niet is te voorkomen dat een straatpot een tweede keer op hoogte moet worden gesteld of dat het straatwerk wederom moet worden aangeheeld, wordt dit als meerwerk betaald, tenzij de werkzaamheden in een bestekspost zijn beschreven.
- 06 Overtollig brekerzand en split 2/6 verwijderen inclusief afvoeren na elke werkweek (op de laatste werkdag voor het weekend) door en op kosten aannemer.
- 07 Gebakken straatstenen onder de hamer aanbrengen (niet vleien) met betrekking tot herstraten en nieuw aanbrengen.
- 08 De besteksposten met betrekking tot herstraten en aanbrengen straatwerk zijn inclusief:
- het verwijderen van "wortelmatje" (wortels) onder te herstraten elementenverhardingen naar een inrichting, gemiddeld 2,5 cm dik, 0,75 kg/m2.
- Deze werkzaamheden dienen door en op kosten van de aannemer uitgevoerd te worden.
- 09 Het schoonmaken van uitkomend materiaal middels schudden, kloppen of schrapen.
- 10 Hak,- en knipverlies bij werkzaamheden aan de elementenverhardingen is niet verrekenbaar. Bijleveren tekortkomend materiaal (van zelfde materialen) door hak, en knipverlies dient door en op kosten van de aannemer te geschieden.
- Het bijleveren van deze verhardingen wordt geacht deel uit te maken van de besteksverplichtingen.
- 11 In aanvulling op artikel 83.15.01 van de Standaard geldt:
- Zagen van verhardingsmateriaal moet stofvrij worden uitgevoerd.
- Als de aannemer de ter zake van watertoevoeging of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van 100 Euro (zegge: honderd) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 12 De aannemer dient de betonmaterialen zoals aangegeven op de tekeningen aan te brengen.
- Bijvoorbeeld: wanneer bochtbanden van beton toegepast moeten worden dienen exact deze bochtbanden van beton (met bijbehorende straal) worden toegepast. De bochtstraal en/of bochtstralen zijn vermeld op de tekeningen.
- De aannemer mag niet andere bochtstralen gebruiken en/ of met zaagwerk een en ander pas maken. Dit leidt tot afkeur / opleverpunt en aannemer dient alles op zijn kosten te herstellen met de juiste bochtstralen (totale kosten aannemer inclusief weer verkeersmaatregelen, omleidingen, aanhelen verhardingen, grondwerk, etc. etc.). De aannemer is verantwoordelijk voor tijdige levering versus planning werkzaamheden. Alleen vooraf in overleg met directie mag er in uitzonderlijke gevallen van worden afgeweken. Directie heeft in dat geval beslissende stem.

HFD PAR ART LID

83 15 03 HERSTRATEN

- 02 In afwijking op het gestelde in artikel 83.15.03 lid 02 van de Standaard behoort tot het straten tevens het leveren en aanbrengen van tekortkomend straatzand door en op kosten van de aannemer met een hoeveelheid van ten hoogste 5 m3 per 50 m2 straatwerk.
Er dient minimaal een laagdikte van 40 mm straatzand aanwezig te zijn / aangebracht te worden op het laagste punt (40 mm na verdichting) bij het gewijzigd tonrond profiel.
- 03 Besteksposten met betrekking tot herstraat- / herstelwerk zijn inclusief:
- het verwijderen en vervoeren van een wortelmatje (haarwortels) onder te herstraten elementenverhardingen naar een inrichting. Gemiddeld 2,5 cm dik, 0,75 kg/m2.
- 04 Besteksposten met betrekking tot herstraat- / herstelwerk bij betonnen elementenverhardingen zijn inclusief:
- het schoonmaken van uitkomende betonmaterialen middels schudden, kloppen of schrapen. Deze werkzaamheden dienen bij de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen.
Straatbakstenen: ten behoeve van straatbakstenen zijn separate besteksposten opgenomen met betrekking tot bestratingsmateriaal ontdoen van grond.
- 05 Bij besteksposten waar is omschreven rekenen met 15% breuk, houdt dit in: tot en met 15% breuk materiaal opnemen en vervoeren naar een inrichting.
Met betrekking tot bijleveren breuk: alleen de daadwerkelijke breuk bijleveren.
Als de breuk bijvoorbeeld 8% bedraagt (in plaats van de 15% zoals genoemd in de herstraat-besteksposten), deze 8% breuk bijleveren. Deze 8% breuk met betrekking tot bijleveren materialen wordt dan betaald (de daadwerkelijke bij te leveren nieuw te leveren materialen in verband met breuk wordt betaald t.b.v. de locaties).

83 15 04 HERGEBRUIK MATERIALEN

- 01 Bij hergebruik de bestratingsmaterialen ontdoen van grond door middel van kloppen, schrapen of trommelen. Het schoonmaken dient met zorg te geschieden, zodat geen onnodige schade aan de materialen ontstaat.
- 02 Bij trommelen dient vooraf overleg plaats te vinden met de directie. Het trommelen dient "onder water" in een bak te geschieden. De bak dient een compartiment voor het bezinken van de grond te bevatten.

83 15 05 RICHTEN & LICHTEN

- 01 In aanvulling op artikel 83.15 van de Standaard:
Tot het richten en lichten van betonbanden behoort tevens het benodigde grondwerk. Ook het leveren, aanbrengen en verdichten van zand voor zandbed gemiddeld 0,020 m3/m1 behoort tot de verplichtingen.

HFD PAR ART LID

83 16 BOUWSTOFFEN, STRAATWERK**83 16 04 STRAATBAKSTENEN**

- 09 Straatbakstenen moeten kwaliteit A (klasse) 4-12 hebben.

83 16 05 BETONSTRAATSTENEN

- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 83.16.05 lid 02 van de Standaard 2015 moeten de afmetingen van betonstraatstenen voldoen aan de volgende afmetingen:

afmetingen	standaard formaat		
[mm]	keiformaat	dikformaat	waalformaat
lengte	211	211	200
breedte	105	69	50
dikte	h	h	h

De dikte h is in de desbetreffende bestekspost vermeld.

Toleranties zie NEN-EN 1338 artikel 5.2.4

- 05 De geleverde betonstraatstenen moeten voldoen aan de gestelde eisen in de Nationale Beoordelingsrichtlijn 2312 voor het KOMO attest-met-productcertificaat voor Betonstraatstenen (BRL 2312).

83 16 06 ALGEMEEN

- 01 In aanvulling op paragraaf 83.16 van de Standaard geldt: betonartikelen mogen geen extreme kalkuitslag of cementsluier vertonen op moment dat zij worden aangevoerd.

83 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**83 17 03 MEETMETHODE TEN BEHOEVE VAN HOEVEELHEIDSBEPALING**

- 03 De hoeveelheidsbepaling van de te leveren bestratingsmaterialen in nieuw werk geschiedt met behulp van meting van de netto in het werk gemeten oppervlakte in m² aangebrachte bestrating, vermenigvuldigd met:

- 45 voor betonstraatstenen keiformaat;
- 69 voor betonstraatstenen dikformaat;
- 100 voor betonstraatstenen waalformaat;
- 50 voor straatbakstenen keiformaat;
- 75 voor straatbakstenen dikformaat;
- 100 voor straatbakstenen waalformaat;
- 25 voor betontegels, afm. 200 x 200 mm;
- 11 voor betontegels, afm. 300 x 300 mm;
- #####;
- #####;
- etc.

83 17 04 VERREKENMETHODE

- 02 Voor de verrekening van straatzand, brekerszand (indien te leveren en aan te brengen hoeveelheid zoals gesteld in dit RAW-bestek wordt overschreden), split 2/6 (indien te leveren en aan te brengen hoeveelheid zoals gesteld in dit RAW-bestek wordt overschreden), zand voor zandbed, bomenzand en teelgrond dient de aannemer de originele leverantiebonnen elke dinsdag na elke werkweek in bij de directie. De aannemer dient bij elke originele leverantiebon aan te geven bij welk RAW-bestek de originele leverantiebon betrekking heeft.
- 03 Bij voltooiing van de opdracht wordt de hoeveelheid straatzand verrekend tegen de opgegeven verrekenprijs onder aftrek van:
- niet verwerkte hoeveelheden;
 - 5,0 m³ per 50 m² gerealiseerd straatwerk (artikel 83.15.03 lid 02, Deel 3 van dit RAW-bestek).

.....
.....

.....
.....

Behoort bij: BO-186

Woonrijp maken fase 5A Noord, Bangert en Oosterpolder

I N S C H R I J V I N G S B I L J E T

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)
gevestigd te:
KVK-nummer:

B)
gevestigd te:
KVK-nummer:

C)
gevestigd te:
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: BO-186

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

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

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

..... euro
(bedrag in cijfers)

..... euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

..... euro
(bedrag in cijfers)

..... euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen 2020.

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

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

Gedaan op (datum), te

De inschrijver(s)

A) (handtekening)
..... (naam)
..... (functie)

B)	(handtekening)
.....	(naam)
.....	(functie)
C)	(handtekening)
.....	(naam)
.....	(functie)

Behoort bij: BO-186

Woonrijp maken fase 5A Noord, Bangert en Oosterpolder

INSCHRIJVINGSSTAAT

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

A)
gevestigd te:

B)
gevestigd te:

C)
gevestigd te:

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

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	GRONDWERK				
11	ALGEMEEN				
1101	<u>Aanvragen gebiedsinformatie graafmelding (klic)</u>				
110110	Aanvragen gebiedsinformatie graafmelding (klic)	st	3,00	V	
110120	Graven proefsleuf. Diepte tot 1,00	m	25,00	V	
110130	Graven proefsleuf. Diepte tot 1,50	m	25,00	V	
12	GRONDWERK				
121	ONTGRAVEN				
1211	<u>Grond ontgraven uit cunet verharding</u>				
121110	Grond ontgraven uit cunet trottoir (gem. d=0,40m)	m3	840,00	V	
121120	Grond ontgraven uit cunet parkeren (gem. d=0,60m)	m3	1.261,00	V	
1212	<u>Grond ontgraven uit aanleg Wadi's</u>				
121210	Grond ontgraven t.b.v. waterberging Wadi (gem. d=0,75m)	m3	990,00	V	
1213	<u>Grond ontgraven uit aanleg watergang</u>				
121310	Grond ontgraven t.b.v. watergang > 10 m³ / m¹	m3	270,00	V	
1215	<u>Ontgraven zand</u>				
121510	Zand ontgraven uit cunet (gem. d=0,30m)	m3	90,00	V	
121520	Zand ontgraven uit cunet (gem. d=0,50m)	m3	980,00	V	
1216	<u>Ontgraven granulaat</u>				
121610	Verwijderen funderingslaag. gesteente 0/31,5	m2	3.275,00	V	
122	AANBRENGEN				
1220	<u>Grond aanbrengen in tijdelijk depot</u>				
122010	Grond verwerken in tijdelijk depot	m3	2.730,00	V	
122020	Grond verwerken in tijdelijk depot	m3	791,00	V	
122030	Granulaat verwerken in tijdelijk depot	m3	696,00	V	
1221	<u>Grond aanbrengen in plantvakken</u>				
122110	Grond verwerken in plantvak, d=0,35m	m3	2.730,00	V	
1222	<u>Grond-, Zandmengsel aanbrengen</u>				
122210	Mengwoelen.	are	13,00	V	
1223	<u>Zand aanbrengen in cunet verharding</u>				
122310	Zand verwerken in cunet trottoir, d=0,10m	m3	1.690,00	V	
122320	Zand verwerken in cunet parkeerhofjes, d=0,25m	m3	1.275,00	V	
122330	Zand verwerken in cunet trottoir, d=0,40m	m3	3.104,00	V	
122340	Zand verwerken in cunet rijbaan, d=0,60m	m3	2.232,00	V	
1225	<u>Aanbrengen zand voor boomplaats verbetering</u>				
122510	Grond verwerken in cunet boomvak	m3	390,00	V	
1226	<u>Aanbrengen teelgrond</u>				
122610	Teelaarde verwerken in cunet plantvak	m3	500,00	V	
1227	<u>Aanbrengen grind</u>				
122710	Aanbrengen drainagekoffer.	m	285,00	V	
1228	<u>Aanbrengen grondscheidend doek</u>				
122810	lev. / aanbrengen geotextiel PP 60	m2	400,00	V	
123	VERVOEREN				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
123010	Grond vervoeren naar tijdelijk depot (aanvulling groen)	m3	2.730,00	V	
123020	Grond vervoeren naar tijdelijk depot	m3	791,00	V	
123030	Granulaat vervoeren naar tijdelijk depot	m3	696,00	V	
124	LEVEREN				
124010	Leveren zand in zandbed	m3	7.231,00	V	
124020	Leveren zand in zandbed (na verzoek)	m3	700,00	V	
124030	Leveren teelgrond	m3	500,00	V	
2	RIOLERING				
20	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
2001	<u>Toepassen afsluiters</u>				
200110	Aanbr. en verwijderen afsluiter ø200 mm .	st	5,00	V	
200120	Aanbr. en verwijderen afsluiter ø250 mm .	st	5,00	V	
200130	Aanbr. en verwijderen afsluiter ø315 mm .	st	5,00	V	
2002	<u>Toepassen bemaling</u>				
200210	Aanbr, instandhouden en verwijderen bronbemaling	Keer	1,00	V	
21	GRONDWERK				
2110	<u>Graven en aanvullen sleuf ø125 pvc</u>				
211010	Ontgraven sleuf t.b.v. ø125 pvc kolkleiding	m	900,00	V	
211020	Ontgraven sleuf t.b.v. ø125 pvc huisaansluiting	m	100,00	V	
211030	Aanvullen sleuf t.b.v. ø125 pvc kolkleiding	m	900,00	V	
211040	Aanvullen sleuf t.b.v. aanleg ø125 pvc huisaansluiting	m	100,00	V	
2111	<u>Graven en aanvullen sleuf ø400 pvc</u>				
211110	Ontgraven sleuf t.b.v. aanleg ø400 pvc De Strip	m3	207,00	V	
211120	Aanvullen sleuf t.b.v. aanleg ø400 pvc De Strip	m3	207,00	V	
2120	<u>Graven en aanvullen werkput</u>				
212010	Graven en aanvullen werkput.(h=1,50m)	st	4,00	V	
212020	Graven en aanvullen werkput t.b.v aanleg inspectieput	st	1,00	V	
22	LEIDINGEN				
221	VERWIJDEREN				
2210	<u>Verwijderen pvc</u>				
221010	Verwijderen PVC hulpstuk afsluitkap 125 mm	st	965,00	V	
221020	Verwijderen PVC hulpstuk afsluitkap 200 mm	st	5,00	V	
221030	Verwijderen PVC hulpstuk afsluitkap 250 mm	st	5,00	V	
221040	Verwijderen PVC hulpstuk afsluitkap 315 mm	st	5,00	V	
221050	Verwijderen PVC hulpstuk afsluitkap 400 mm	st	5,00	V	
221060	Verwijderen kunststofbuis ø125	m	80,00	V	
2211	<u>Verwijderen kolken</u>				
221110	Verwijderen straatkolk.	st	28,00	V	
2212	<u>Verwijderen putranden in asfalt</u>				
221210	Verwijderen putrand met deksel.	st	26,00	V	
222	AANBRENGEN				
2221	<u>Leidingen hemelwater riool</u>				
222110	Lev/aanbrengen standleiding HWA, PVC-Ø125mm, grijs	m	10,00	V	
222120	Lev/aanbrengen HWA, PVC-Ø125mm, grijs	m	1.000,00	V	
222130	Lev/aanbrengen HWA, PVC-Ø315mm, grijs	m	10,00	V	
222140	Lev/aanbrengen HWA, PVC-Ø400mm, grijs	m	50,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
2222	<u>Leidingen vuilwater riool</u>				
222210	Lev/aanbrengen standleiding DWA, PVC-Ø125mm, bruin	m	15,00	V	
222220	Lev/aanbrengen DWA, PVC-Ø125mm, bruin	m	50,00	V	
222230	Lev/aanbrengen DWA, PVC-Ø250mm, bruin	m	10,00	V	
2223	<u>Infiltratie riool</u>				
222310	Lev/aanbrengen standleiding IT, PVC-Ø125mm, groen	m	10,00	V	
222320	Lev/aanbrengen aansluiting IT, PVC-Ø125mm, groen	m	50,00	V	
222340	Lev/aanbrengen DT, PP-Ø200mm, groen.	m	10,00	V	
2224	<u>Drainage ø80 mm</u>				
222410	Lev/aanbr horizontale PP-drains ø80mm	m	200,00	V	
223	HULPSTUKKEN				
2231	<u>Hulpstukken ø 125 mm</u>				
223110	Lev/aanbrengen PVC-bocht 45° (en 90°) - Ø125mm	st	1,00	V	
223130	Lev/aanbrengen PVC T-stuk bocht 88° - Ø125mm	st	10,00	V	
223140	Aanbrengen PVC-eindkap Ø125 mm. (hergebr.)	st	25,00	V	
2234	<u>Hulpstukken ø 400</u>				
223410	Lev/aanbrengen PVC bocht 45° - Ø400mm	st	4,00	V	
223420	Lev/aanbrengen PVC Y-stuk - Ø400mm	st	1,00	V	
2235	<u>Knevelinlaat</u>				
223510	Lev/aanbrengen knevelinlaat op PVC-buis Ø250mm	st	2,00	V	
223520	Lev/aanbrengen knevelinlaat op PVC-buis Ø300mm	st	5,00	V	
223540	Lev/aanbrengen knevelinlaat op PP-buis Ø200mm	st	5,00	V	
23	PUTTEN EN KOLKEN				
2301	<u>Inspectieputten kunststof</u>				
230110	Lev. en aanbrengen put van kunststof (HWA), 800 mm.	st	1,00	V	
230120	Lev. en aanbrengen . put van kunststof (DT), 800 mm.	st	1,00	V	
2302	<u>Putranden</u>				
230210	Aanbrengen putrand rond met deksel (met logo), RW	st	10,00	V	
230220	Lev./aanbr. putrand vierkant met deksel (met logo), RW	st	64,00	V	
230230	Aanbrengen putrand rond met deksel (met logo), VW	st	7,00	V	
230240	Lev./aanbr. putrand vierkant met deksel (met logo), VW	st	50,00	V	
230250	Aanbrengen putrand rond met deksel (met logo), IW	st	9,00	V	
230260	Lev./aanbr. putrand vierkant met deksel (met logo), IW	st	62,00	V	
2303	<u>Straat- en trottoirkolken</u>				
230310	lev./aanbrengen trottoirkolk 450x300x950 mm	st	46,00	V	
230320	Lev./ aanbrengen straatkolk in molgoot. 450x300x800 mm	st	62,00	V	
230330	Lev./ aanbrengen straatkolk. 450x300x800 mm	st	62,00	V	
230340	Lev./ aanbrengen straatkolk.300x300x600 mm	st	19,00	V	
230350	Aanbrengen straatkolk.350x450x600 mm (hergebruik.)	st	28,00	V	
230360	Reinigen kolken.	st	1,00	V	
2304	<u>Uitstroombak</u>				
230410	Lev/aanbr. prefab uitstroombak met fundering (RWA)	st	3,00	V	
2305	<u>Straatpotten</u>				
230510	Op hoogte brengen straatpot brandkraan	st	1,00	V	
3	VERHARDINGEN				
30	OPBREKEN				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3000	<u>Opbreken elementenverharding</u>				
300010	Opbreken bss keiformaat, dik 80 mm, bouwstraat, b=5m	m2	11.970,00	V	
300020	Opbreken betontegels 300x300x45 mm, trottoir, b>=1,5m	m2	250,00	V	
300030	Opbreken betontegels 300x300x60 mm, bushalte	m2	250,00	V	
3001	<u>Opbreken kantopsluiting</u>				
300110	Opbreken opsluitband, 100x200mm	m	4.460,00	V	
300120	Opbreken en afvoeren trottoirbanden 13/15x25 mm	m	30,00	V	
300130	Opbreken trottoirbanden 18/20x25 mm	m	24,00	V	
300140	Opbreken en afvoeren trottoirbanden 18/20x25 mm	m	50,00	V	
300150	Opbreken en afvoeren inritbanden 500x200x1000 mm	m	1,50	V	
3020	<u>Opbreken betonplaten</u>				
302010	Opnemen betonplaten bouwstraat (2,0 x 2,0 x 0,14m)	m2	1.584,00	V	
3030	<u>Opbreken asfalt</u>				
303010	Zagen van bitumineuze verharding.	m	50,00	V	
303020	Opbreken teervrije asfaltverharding, d=0,18m	m2	30,00	V	
303030	Doorfreen asfalt, gem. 80 mm	m2	2.750,00	V	
303040	Aanvoeren van freesmachine	keer	3,00	V	
3031	<u>Schoonmaken en/of vervoeren bestrating</u>				
303110	Betonstraatstenen keiformaat ontdoen van grond	m2	11.970,00	V	
303120	Betonplaten (2,0 x 2,0 x 0,14m) ontdoen van grond	m2	4,00	V	
303130	Opsluitbanden (10x20) ontdoen van grond	m2	446,00	V	
303140	Betonplaten (2,0 x 2,0 x 0,14m) ontdoen van grond	m2	4,00	V	
3032	<u>Vervoeren naar depot</u>				
303210	Vervoeren bss kf naar depot fase 5a, 500m	m2	4.800,00	V	
303220	Vervoeren betonplaten depot fase 5a, 500m	m2	792,00	V	
303230	Vervoeren opsluitbanden depot fase 5a, 500m	m2	277,00	V	
3033	<u>Vervoeren naar verwerker</u>				
303310	Vervoeren bss keiformaat naar inrichting	m2	2.370,00	V	
303320	Vervoeren betonplaten naar inrichting	m2	792,00	V	
303330	Vervoeren opsluitbanden naar inrichting	m2	246,00	V	
31	PROFILEREN / AFWERKEN OPPERVLAKKEN				
310010	Afwerken zandbed tbv loopstroken, fiets- en rijbanen	m2	35.000,00	V	
310020	Profileren van oppervlakken tbv aanbrengen verharding	m2	35.000,00	V	
32	AANBRENGEN				
320	AANBRENGEN KANTOPSLUITING				
3201	<u>Opsluitbanden 100 x 200 mm</u>				
320110	Lev. / aanbr. opsluitband 100x200mm, recht	m	4.000,00	V	
320120	Aanbrengen opsluitband 100x200mm, recht (hergebruik)	m	2.770,00	V	
320130	Lev. / aanbr. opsluitband 100x200mm, R = 3,00m	st	16,00	V	
320140	Lev. / aanbr. opsluitband 100x200mm, hoekstuk	st	93,00	V	
320150	Pasmaken d.m.v. zagen opsluitband 100x200mm	st	60,00	V	
3202	<u>Opsluitbanden 150 x 400 mm</u>				
320210	Lev. / aanbr. opsluitband 150x400mm, recht	m	21,00	V	
3203	<u>Rabatbanden 250 x 200 mm</u>				
320310	Lev. / aanbr. rabatband 250x200mm, recht	m	462,00	V	
320320	Lev. / aanbr. opsluitband 250x200mm, R = 3,00m uitw,	st	18,00	V	
320330	Lev. / aanbr. opsluitband 250x200mm, R = 6,00m uitw,	st	117,00	V	
320340	Lev. / aanbr. opsluitband 250x200mm, R = 8,00m inw,	st	8,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3204	<u>Plateau-, Rabbatbanden 300 x 150 mm</u>				
320410	Lev. / aanbr. plateauband 300x150mm, recht	m	950,00	V	
320420	Lev. / aanbr. plateauband 300x150mm, R = 6,00m	st	20,00	V	
3205	<u>Opsluitbanden 300 x 250 mm</u>				
320510	Lev. / aanbr. opsluitband 300x250mm, recht	m	345,00	V	
320520	Lev. / aanbr. opsluitband 300x250mm, R = 6,00m	st	36,00	V	
3206	<u>Trottoirbanden 130/150x250 mm</u>				
320610	Lev. / aanbr. trottoirband 130/150x250mm, recht L=1,00m	m	1.747,00	V	
320620	Lev. / aanbr. trottoirband 130/150x250mm, recht+steunrug	m	25,00	V	
320630	Lev. / aanbr. trottoirband 130/150x250mm, recht L=1,10m	m	123,20	V	
320640	Lev. / aanbr. trottoirband 130/150x250mm, 90° inw	st	8,00	V	
320650	Lev. / aanbr. trottoirband 130/150x250mm, 135° inw	st	58,00	V	
3207	<u>Trottoirbanden 180/200x 250 mm</u>				
320710	Lev. / aanbr. trottoirband 180/200x250mm, recht	m	640,00	V	
320720	Lev. / aanbr. trottoirband 180/200x250mm, recht+steunrug	m	22,00	V	
320730	Aanbrengen trottoirband 180/200x250mm, hergebruik	m	24,00	V	
320740	Lev. / aanbr. trottoirband 180/200x250mm, bocht R=4 inw.	st	10,00	V	
320750	Lev. / aanbr. trottoirband 180/200x250mm, bocht R=6 uitw.	st	60,00	V	
320760	Lev. / aanbr. trottoirband 180/200x250mm, bocht R=10 uitw.	st	70,00	V	
320770	Lev. / aanbr. trottoirband 180/200x250mm, 90° inw	st	8,00	V	
320780	Lev. / aanbr. trottoirband 180/200x250mm, 90° uitw	st	11,00	V	
3208	<u>Trottoirbanden 280/300x250 mm</u>				
320810	Lev. / aanbr. trottoirband 280/300x240mm, recht	m	3.250,00	V	
320820	Lev. / aanbr. trottoirband 280/300x240mm, bocht R=1 uitw.	st	7,00	V	
320830	Lev. / aanbr. trottoirband 280/300x240mm, bocht R=3 inw.	st	13,00	V	
320840	Lev. / aanbr. trottoirband 280/300x240mm, bocht R=6 uitw.	st	517,00	V	
320850	Lev. / aanbr. trottoirband 280/300x240mm, bocht R=10 uitw.	st	10,00	V	
320860	Lev. / aanbr. trottoirband 280/300x240mm, 90° inw	st	10,00	V	
320870	Lev. / aanbr. trottoirband 280/300x240mm, 90° uitw	st	33,00	V	
320880	Lev. / aanbr. 280/300x240mm, drieweg hoek 90°	st	81,00	V	
320890	Lev. / aanbr. 280/300x240mm, drieweg hoek 135°	st	58,00	V	
3209	<u>Inritbanden</u>				
320910	Lev. / aanbr. inritblok 450x200x500mm Zijaansl. 13/15	m	4,00	V	
320920	Lev. / aanbr. inritblok 450x200x500mm Zijaansl. 18/20	m	42,00	V	
320930	Lev. / aanbr. inritblok 450x200x500mm Zijaansl. 28/30	m	90,00	V	
320940	Lev. / aanbr. inritblok 450x200x500 tussenstuk	m	685,00	V	
320950	Lev. / aanbr. inritband 280/300x204 mm	m	145,00	V	
320960	Lev. / aanbr. inritperronband, zijaansl. 130/150x250mm	st	58,00	V	
320970	Lev. / aanbr. inritperronband, zijaansl. 180/200x250mm	st	34,00	V	
320980	Lev. / aanbr. inritperronband, zijaansl. 280/300x240mm	st	108,00	V	
3210	<u>Geleidebanden</u>				
321010	Lev. / aanbr. geleideband 50/200x200mm, recht	m	80,00	V	
321020	Lev. / aanbr geleideband 50/200x200m, hoekstuk 135°	st	2,00	V	
3211	<u>Rijwielpadbanden</u>				
321110	Lev. / aanbr. rijwielpadband 40/120x250mm, recht	m	410,00	V	
321120	Lev. / aanbr. rijwielpadband 40/120x250mm, R=8 inw.	st	4,00	V	
321130	Lev. / aanbr. rijwielpadband 40/120x250mm, R=8 uitw.	st	4,00	V	
3212	<u>Verloopbanden</u>				
321210	Leveren en aanbrengen verloopbanden 280/300 x 240mm	st	41,00	V	
3213	<u>Zagen kantopsluiting</u>				
321310	Pasmaken d.m.v. zagen opsluitband 100x200 mm	st	150,00	V	
321320	Pasmaken d.m.v. zagen rabatband 250x200 mm	st	20,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
321330	Pasmaken d.m.v. zagen plateauband 300x150 mm	st	75,00	V	
321340	Pasmaken d.m.v. zagen opsluitband 300 x 250 mm	st	20,00	V	
321350	Pasmaken d.m.v. zagen trottoiband 130/150x250 mm	st	20,00	V	
321360	Pasmaken d.m.v. zagen trottoiband 180/200x250 mm	st	20,00	V	
321370	Pasmaken d.m.v. zagen trottoiband 280/300x250 mm	st	150,00	V	
321380	Pasmaken d.m.v. zagen geleideband 50x200x200 mm	st	8,00	V	
321390	Pasmaken d.m.v. zagen rijwielpadband 40x120x250 mm	st	8,00	V	
322	AANBRENGEN VERHARDING BETONSTRAATSTEN				
3221	<u>Betonstraatstenen dikformaat</u>				
322110	Lev. / aanbr. bss df 80, Keranova, kepervb. rijbaan	m2	15.431,00	V	
322120	Lev. / aanbr. bss df 80, Keranova, elleboogvb. parkeervak	m2	4.405,00	V	
322130	Lev. / aanbr. bss df 80, Baleno, halfsteensvb. t.p.v. inrit	m2	93,00	V	
322140	Lev. / aanbr. kantopsluiting, 2 x strek bss dikformaat	m	1.540,00	V	
322150	Lev. / aanbr. molgoot, 5 x strek bss dikformaat	m	2.405,00	V	
322160	Lev. / aanbr. kantopsluiting, 5 x strek bss dikformaat	m	2.405,00	V	
322170	Lev. / aanbr. bss df, halfst. vb. middervalide inrit	m2	80,00	V	
3222	<u>Betonstraatstenen waalformaat</u>				
322210	Lev. / aanbr. molgoot, 6 x strek bss waalformaat	m	535,00	V	
322220	Lev. / aanbr. kantopsluiting, 1 x strek bss waalformaat	m	390,00	V	
3223	<u>Betonstraatstenen dubbelklinker</u>				
322310	Lev. / aanbr. kantopsluiting, 1 x strek bss dubbelklinker	m	455,00	V	
3224	<u>Markering in straatwerk</u>				
322410	Lev/aanbrengen dwarsmarkering ½ bss df, wit, parkeervak	m	13,60	V	
322420	Lev/aanbrengen dwarsmarkering bss df, wit, parkeervak	m	940,00	V	
3225	<u>Punaise van bss in rijbaan</u>				
322510	Aanbrengen snelheidremmer "Punaise" in straatwerk ø3,00m	st	9,00	V	
322520	Aanbrengen snelheidremmer "Punaise" in straatwerk ø7,00m	st	3,00	V	
322530	Aanbrengen snelheidremmer "Punaise" in straatwerk ø8,00m	st	1,00	V	
3226	<u>Sinus drempel</u>				
322610	Aanbrengen sinusdrempel t.b.v. verkeerplateau	m1	43,00	V	
3227	<u>Betonstraat keiformaat (hergebruik)</u>				
322710	Aanbrengen bss keiformaat, blokverband	m2	500,00	V	
323	AANBRENGEN VERHARDING BETONTEGELS				
3231	<u>Betontegels in loopstroken</u>				
323110	Lev. / aanbr. betontegel 300x300x45mm, trottoir	m2	6.875,00	V	
323120	Leveren en aanbrengen betontegel 300x300x80mm, inrit	m2	703,00	V	
3232	<u>Betontegels in bushalteplaats</u>				
323210	Lev. / aanbr. betontegel 300x300x80mm, bushalte	m2	32,40	V	
323220	Lev. / aanbr. betontegel geleidelijn, bushalte	m2	7,56	V	
323230	Lev. / aanbr. betontegel noppen, bushalte	m2	0,72	V	
323240	Lev. / aanbr. betontegel markering, bushalte	m2	5,04	V	
3233	<u>Betontegels voorzien van symbool</u>				
323310	Lev. / aanbrengen haaientandtegels	st	22,00	V	
323320	Lev. / aanbrengen container symbooltegels	st	68,00	V	
3234	<u>Betonplaten</u>				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
323410	aanbr. betonplaten 2x2x0,14m (hergebruik)	st	50,00	V	
324	AANBRENGEN VERHARDING VAN BETON				
3240	<u>Werkplan</u>				
324010	Maken gedetailleerd werk,-en voegenplan betonwerk	st	3,00	V	
3241	<u>Aanbrengen bekisting</u>				
324110	Toepassen bekisting t.b.v. randen 0,16 m	m2	10,00	V	
3242	<u>Betonverharding in het werk gestort. Machinaal</u>				
324210	lev. / aanbr. fietspad van gestort beton, rood.	m2	330,00	V	
324220	lev. / aanbr. fietspad van gestort beton, standaard	m2	1.110,00	V	
3243	<u>Betonverharding in het werk gestort. Met de hand</u>				
324310	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag. HW	m2	15,00	V	
3244	<u>Bijkomende werkzaamheden in het werk gestort beton</u>				
324410	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2	1.110,00	V	
324420	Zagen betonverh. krimpvoegen t.b.v. 0,16 m beton, 60mm	m	90,00	V	
324430	Meerprijs rode kleurstof in beton 0,16 m,	m2	330,00	V	
325	AANBRENGEN VERHARDING VAN ASFALT				
3251	<u>Bakfrezen</u>				
325120	Frezen teervrij asfalt getrapte aansluiting.	m3	2,00	V	
325130	Mobiliseren materieel, asfaltrees	keer	1,00	V	
3252	<u>Aanbrengen asfalt</u>				
325210	Asfalt profileerlaag: AC 22 base, OL-B	ton	94,00	V	
325220	Asfalt tussenlaag: AC 16 bin, TL-B, 60 mm	ton	67,00	V	
325230	Asfalt deklaag: SMA-NL 11B, 35mm	ton	36,50	V	
325240	Aanbrengen kleeflaag 0,4 kg/m2	m2	1.025,00	V	
3253	<u>Goottegel</u>				
325310	Aanbrengen goottegel bij kant asfalt	m	150,00	V	
3254	<u>Belijning en markering</u>				
325410	Aanbrengen stopstreep markering, enkel	m2	1,50	V	
325420	Aanbrengen haaiantand markering 30/30	m2	1,82	V	
325430	Aanbrengen voetgangersoversteekplaats markering				
326	AANBRENGEN HALFVERHARDING				
3260	<u>Kunststof grastegels</u>				
326010	Leveren en aanbrengen kunststof grastegels, tbv rolcontainer	m2	20,16	V	
326020	Aanbrengen ongebonden verhardingslaag Nobre Cal	m2	725,00	V	
327	AANBRENGEN PREFAB BETONPLATEN				
3271	<u>Prefab betonplaten (hergebruik)</u>				
327110	aanbr. prefab betonplaten 2x2x0,14m (hergebruik)	st	50,00	V	
327120	Laden, vervoeren en lossen prefab betonplaten uit depot.	m2	200,00	V	
33	HERSTRATEN				
3310	<u>Herstraten elementen verharding</u>				
331010	Herstraten betonstraatstenen df, keper, rijbaan	m2	600,00	V	
331020	Herstraten betonstraatstenen df, elleboog, parkeervakken	m2	100,00	V	
331030	Herstraten molgoot bss df, 5 streks	m	100,00	V	
331040	Herstraten molgoot bss wf, 6 streks	m	50,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3311	<u>Herstellen bandenlijn</u>				
331110	Opnieuw stellen opsluitbanden	m	120,00	V	
331120	Opnieuw stellen trottoirbanden	m	60,00	V	
331130	Opnieuw stellen trottoirbanden	m	30,00	V	
3312	<u>Herstraten trottoirtegels</u>				
331210	Herstraten betontegels 300x300x45mm	m2	100,00	V	
331220	Herstraten betontegels 300x300x80mm	m2	20,00	V	
331230	Leveren betontegels 300 x300 x 45 mm	st	70,00	V	
331240	Leveren betontegels 300 x300 x80 mm	st	20,00	V	
4	GROENVOORZIENNING				
401	CULTUURTECHNISCH GRONDWERK				
401010	Diepspitten teelaarde d=0,5m (groenstroken)	are	137,00	V	
401020	Spitten of ploegen grasland, d=0,30 m	are	101,00	V	
401030	Frezen teelaarde d=0,15m (groenstroken)	are	137,00	V	
4012	<u>Schonen terrein</u>				
401210	Plaatsen/vervangen bouw- en sloopafval container	st	2,00	V	
401220	Beheer bouw- en sloopafval container	EUR		N	
401230	In stand houden bouw- en sloopafval container	dag	365,00	V	
401240	Inzamelen verbouwingsafval	keer	10,00	V	
402	AANBRENGEN BOMEN				
4021	<u>Maken plantgaten</u>				
402110	Maken plantgat 1,25 m., diepte 0,80 m diep.	st	285,00	V	
4022	<u>Inspectie en acceptatie bomen</u>				
402210	Inspectie en acceptatie bomen.	st	285,00	V	
4023	<u>vervoeren</u>				
402310	Laden en transporteren bomen (met kluit).	st	285,00	V	
4024	<u>Planten van bomen</u>				
402410	Planten van bomen (met kluit).	st	285,00	V	
4025	<u>Bijkomende werkzaamheden tbv bomen aanbrengen</u>				
402510	Aanbrengen knie-boompalen en boombanden.	st	10,00	V	
402520	Lev/aanbrengen beluchtingssysteem groeiplaats boom	st	285,00	V	
4026	<u>Onderhoud en verzorging</u>				
402610	Onderhoudswerkzaamheden bomen in periode van nazorg na oplevering	EUR		N	
402620	Water geven bomen via irrigatiezak	st	285,00	V	
4027	<u>Aanbrengen wortelscherm</u>				
402710	Leveren/aanbrengen anti-wortelscherm, HDPE 2mm, h= 0,6m	m	480,00	V	
403	AANBRENGEN HAGEN				
4031	<u>Inspectie en acceptatie hagen</u>				
403110	Inspectie en acceptatie hagen.	keer	10,00	V	
4032	<u>Planten van hagen</u>				
403220	Planten van haagplantsoen 180/200 cm.	st	10.400,00	V	
4033	<u>Onkruid beheersing</u>				
403310	Beheersen onkruid-beplanting, haagbeplanting	week	52,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
4034	<u>Inboet haagbeplanting</u>				
403410	Inboeten beplanting voor oplevering	st	100,00	V	
403420	Inboeten sierplantsoen.na oplevering	st	500,00	V	
404	SIERPLANTSOEN				
404010	Planten van sierplantsoen, wildverband 5st per m2	st	17.000,00	V	
404020	Planten van sierplantsoen, solitair in onderbeplanting	st	275,00	V	
4041	<u>Onkruid beheersing</u>				
404110	Beheersen onkruid-beplanting, sierplantsoen	week	52,00	V	
4042	<u>Inboet sierplantsoen</u>				
404210	Inboeten beplanting voor oplevering	st	500,00	V	
404220	Inboeten sierplantsoen.na oplevering	st	500,00	V	
405	GAZON				
405010	Zaaïen gazon, zaadmengsel Barenbrug 'Solide'	are	103,00	V	
405310	Maaïen grasveld, beeldkwaliteit A	are	103,00	V	
405320	Afsteken/afsnijden graskanten beeldkwaliteit A	m	1.500,00	V	
5	OPENBAAR VERLICHTING				
51	SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING				
510010	Leveren/aanbrengen OV-meetverdeelkast 5 richtingen	st	1,00	V	
510020	Leveren/aanbrengen OV-meetverdeelkast 9 richtingen	st	1,00	V	
52	ENERGIEGRONDKABELS				
520010	Grond ontgraven t.b.v. sleuf, d=0,6m	m	4.700,00	V	
520020	Leveren en aanbrengen energiegrondkabel 3 x 2,5 mm²	m	2.500,00	V	
520030	Leveren en aanbrengen energiegrondkabel 3 x 10 mm²	m	3.300,00	V	
520040	Leveren en aanbrengen kabelbuis in sleuf (9 m/st)	st	96,00	V	
520050	Aanvullen sleuf, d=0,6m	m	4.700,00	V	
5201	<u>Kabelmoffen</u>				
520120	Leveren/aanbr enkele splitsmof energiegrondkabel 3x10	st	200,00	V	
520130	Leveren/aanbr enkele splitsmof energiegrondkabel 3x2,5	st	27,00	V	
520140	Leveren/aanbrengen eindmof energiegrondkabel, ls	st	12,00	V	
5203	<u>Aarding</u>				
520310	Leveren en aanbrengen aardingsvoorziening op OV-net	st	16,00	V	
520320	Leveren en aanbrengen elektrode t.b.v. aardingsvoorziening	m	320,00	V	
53	LICHTMASTEN				
531	LICHTPUNTHOOGTE 3.50 M				
531010	Leveren/aanbrengen verlichtingsobject 3,5m "Luz"	st	222,00	V	
532	LICHTPUNTHOOGTE 5,00 M				
532010	Aanbrengen verlichtingsobject fietspad	st	18,00	V	
54	BIJKOMENDE WERKZAAHEDEN T.B.V. OV				
5401	<u>Afwerken bestrating</u>				
540110	Afwerking grondstuk	st	165,00	V	
6	STRAATMEUBILAIR				
601	LEVEREN EN AANBRENGEN				
6010	<u>Schrikhek</u>				
601010	Leveren en aanbrengen metalen schrikhek (b=3,5m)	st	2,00	V	
601020	Leveren en aanbrengen kunststof uitneembare afzetpaal	st	5,00	N	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
7	WERK VAN ALGEMENE AARD				
701	VERKEERSMAATREGELEN				
701010	Toep. afzetting langs rijbaan, 96b-1301C	keer	7,00	V	
701020	Toep. afzetting langs rijbaan, 96b-1301D	keer	7,00	V	
701030	Toepas. kopafzettingen enkelbaansweg -werkdag-	dag	8,00	V	
702	INZETTEN VAN WERKNEMERS				
702010	Inzetten van vakman GWW	uur	80,00	V	
702020	Inzetten van koppel straatmakers (incl. auto+gereedschap)	uur	80,00	V	
703	INZETTEN VAN MATERIEEL				
703010	Inzetten hydraulische wielgraafmachine > 1,5 m3 incl bedien.	uur	80,00	V	
703020	Inzetten wiellader >1 m3 inclusief bediening	uur	40,00	V	
703030	Inzetten vrachtauto >12 ton, hydr. kipbaar, incl. bediening	uur	40,00	V	
704	REVISIE				
704010	Inmeten en verwerken revisie t.b.v. leidingwerk	keer	1,00	V	
704020	Inmeten, verwerken en aanleveren OV-revisiegegevens	EUR		N	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	STAARTPOSTEN				
91	EENMALIGE KOSTEN				
910010	Inrichten werkterrein.	EUR		N	
910020	Opruimen werkterrein.	EUR		N	
910030	Opstellen algemeen tijdschema	EUR		N	
910040	Opstellen gedetailleerd werkplan	EUR		N	
910050	Opstellen V&G-plan uitvoeringsfase	EUR		N	
910060	Construeren en uitzetten extra hoogte maten	EUR		N	
910070		EUR		N	
910080		EUR		N	
910090		EUR		N	
919980	Overige eenmalige kosten	EUR		N	
919990	Korting	EUR		N	
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
939990	Algemene kosten	EUR		N	
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	STELPOSTEN				
950010	Stelpost.	EUR		V	
950020	Stelpost kleine leveringen en werkzaamheden	EUR	20.000,00	V	
96	BIJDRAGEN				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				