



Bestek 22016
Realisatie Bouwrijp woonwijk
Bentwijk te Benthuisen

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0459671.101
revisie 4.0
24 februari 2023

BESTEK EN VOORWAARDEN

Bestek en voorwaarden voor

"Realisatie Bouwrijp woonwijk Bentwijck te Benthuizen,
in de gemeente Alphen aan den Rijn

Projectnr. : 0459671.101
Besteknr. : 22016
Revisie : 4.0
Versie : Definitief

Opdrachtgever:

Van Wijnen Projectontwikkeling West B.V.
Opaallaan 14
2132 XT HOOFDORP

Antea Group

Datum vrijgave : 24-02-2023
Revisie : 4.0
Opsteller : V. Korver
Collegiale toets : J. Danen (07-07-2022)

Versie : Definitief
Vrijgave : M. Vinckers



Inhoudsopgave

1. Algemeen	3
01 Opdrachtgever	5
02 Directie	5
03 Locatie	5
04 Algemene beschrijving	5
05 Tijdsbepaling	5
06 Onderhoudstermijn	6
07 Kwaliteitsborging	6
11 Circulariteit	6
12 Fasering en bereikbaarheid	7
13 Bouwplaatsvoorzieningen	7
2. Beschrijving	9
2.1 Algemene gegevens	9
01 Tekeningen	11
02 Peilen en hoofdafmetingen	13
03 Kwaliteitsborging	13
04 Bijlagen	15
05 Gegevens ten behoeve van bemalingen	17
06 Adressen	17
07 Bereikbaarheid werkterrein/faseringen	17
08 Plaatselijke omstandigheden	17
09 Gegevens betreffende uitzetwerk	17
10 Communicatie eigenaren en bewoners	18
11 Milieueisen - zware voertuigen en mobiele werktuigen	18
2.2 Nadere beschrijving	19
1 Opruimwerkzaamheden	23
12 Schonen terrein	23
121 Verwijderen zwurf-/grofvuil en puin - bouwrijpfase	23
123 Stortkosten zwurf-grofvuil en puin	23
13 Verwijderen riolering	23
130 Riool reinigen voorafgaand aan uitbreken	23
1303 Reinigen kolken	23
132 Verwijderen kolkaansluitingen	24
135 Verwijderen persleiding	25
137 Verwijderen kolken	26
138 Verwijderen duikers	26
1381 Verwijderen betonnen duiker - 1.000 mm	26
1382 Verwijderen betonnen duiker - 800 mm	27
1383 Inkorten betonnen duiker - 1.000 mm	28
14 Verwijderen verhardingen	29
141 Verwijderen funderingen	29
142 Verwijderen asfaltverharding	29
1420 Asfaltonderzoek	29
1421 Opbreken streetprint asfaltverh. - Bentwoudlaan	30
1422 Asfaltverharding De Bentlanden	30
143 Verwijderen elementenverharding	32
1432 Verwijderen betonstraatstenen	32
1433 Verwijderen betontegels	32
1434 Verwijderen industrieplaten	32
145 Verwijderen kantopsluitingen	33
1451 Verwijderen opsluitbanden	33
1452 Verwijderen trottoirbanden	33
1454 Verwijderen inritbanden	34
146 Verwijderen markeringen	34
1461 Verwijderen thermoplastisch materiaal	34
15 Verwijderen groen	35
151 Verwijderen bomen	35

152	Verwijderen onderbegroeiing	35
153	Maaien gewas	36
16	Verwijderen terreininrichting	36
161	Verwijderen Openbare verlichting	36
162	Verwijderen bebording	36
191	Afvoeren vrijkomende materialen	36
2	Grondwerkzaamheden	39
20	Algemeen	39
200	Inrichten gronddepot	39
201	Aanbrengen zakbakken	39
2010	<u>Aanbrengen zakbakens</u>	39
2011	<u>Monitoring zakbakens</u>	39
21	Grond ontgraven	40
210	Monitoring waterspaning 1e watervoerend pakket	40
2100	<u>Aanbrengen waarnemingspunt</u>	40
2101	<u>Opnemen/monitoring waterstand opbarstrisico</u>	40
211	Grond ontgraven	41
2111	<u>Grond ontgraven uit cunet</u>	41
2114	<u>Schonen watergang</u>	44
2115	<u>Grond ontgraven uit watergang</u>	47
2116	<u>Grond ontgraven uit sleuf</u>	49
212	Zand ontgraven	50
2120	<u>Op hoogte brengen bestaand zandbed</u>	50
22	Grond/zand vervoeren	50
221	Grond vervoeren	50
2211	<u>Grond vervoeren op het werk</u>	50
2212	<u>Grond vervoeren uit werk naar tijdelijk depot</u>	51
222	Zand vervoeren	52
2221	<u>Zand vervoeren op het werk</u>	52
2222	<u>Zand vervoeren uit werk naar tijdelijk depot</u>	52
2223	<u>Zand vervoeren uit tijdelijk depot naar werk</u>	53
223	Grond afvoeren	53
2231	<u>Grond afvoeren uit depot (aannemer)</u>	53
224	Zand afvoeren	54
2241	<u>Zand afvoeren uit depot (aannemer)</u>	54
23	Grond/zand verwerken	54
231	Grond verwerken	54
2311	<u>Grond verwerken in achter-/voortuinen</u>	54
2312	<u>Grond verwerken in te dempen watergangen</u>	55
2315	<u>Grond verwerken in verontdiepen watergang</u>	56
232	Zand verwerken	57
2321	<u>Zand verwerken in bouwkuip bouwblokken</u>	57
2322	<u>Zand verwerken in rioolsleuf</u>	57
2323	<u>Zand verwerken in K&L sleuf</u>	58
2324	<u>Zand verwerken in cunet verhardingen</u>	59
24	Grond/zand leveren	60
241	Leveren grond	60
2411	<u>Leveren grond</u>	60
242	Leveren zand	60
2421	<u>Leveren zand</u>	60
26	Keuring grond/zand t.b.v. afvoer	61
2611	<u>Keuring zand</u>	61
2612	<u>Keuring grond</u>	61
27	Profileren en verdichten	62
271	Afwerken zandbed	62
272	Straatlagen	62
2725	<u>Straatlagen industrieplaten</u>	62
3	Leiding werkzaamheden	63
31	Bemaling	63
3131	<u>Bronbemaling zonder retourbemaling</u>	63
314	Horizontale open bemaling	64
317	Zandvang / olieafscheider	64
3171	<u>Zandvang</u>	65
318	Monitoring	65
3181	<u>Aanbrengen waarnemingsput - Heerewegh 34</u>	65
3182	<u>Opnemen waarnemingsput - Heerewegh 34</u>	65
3183	<u>Opnemen waterstand oppervlaktewater - Heerewegh 34</u>	66
3184	<u>Bemonstering bemalingswater</u>	66
32	Aanbrengen rioolleiding en putten	66

320	Afkisting en K&L	66
3201	<u>Afkisting</u>	66
3202	<u>Voorzieningen sleufkruisende leidingen</u>	67
3203	<u>Voorzieningen sleufkruisende kabels</u>	67
321	Aanbrengen hoofd rioolleiding van kunststof	67
3211	<u>Aanbrengen Dwa hoofd rioolleiding</u>	67
3212	<u>Aanbrengen Hwa hoofd rioolleiding</u>	67
3213	<u>Aanbrengen standpijp Dwa rioolleiding</u>	68
3214	<u>Aanbrengen standpijp Hwa rioolleiding</u>	69
322	Hoofdriolering - hulpstukken	69
323	Aanbrengen inspectieput van prefab beton	71
3230	<u>Voor bereidende werkzaamheden</u>	71
3231	<u>Aanbrengen inspectieputten</u>	71
324	Aanbrengen rioolgemaal	72
325	Aanbrengen inspectieput van kunststof	73
3251	<u>Aanbrengen ontvangstput persleiding</u>	73
326	Aanbrengen putrand met deksel	73
3262	<u>Aanbrengen putrand in asfaltverharding</u>	73
3263	<u>Aanbrengen tijdelijke staalplaat op put</u>	76
33	Aanbrengen kolken, huis- en kolkaansluitingen	76
332	Kolkaansluitleidingen	76
3322	<u>Aanbrengen kolkaansluitleiding (incl. grondwerk)</u>	76
333	Kolkaansluitleidingen - hulpstukken	78
334	HUISAANSLUITLEIDINGEN (incl grondwerk)	80
3342	<u>Aanbrengen huis- aansluitleidingen</u>	80
335	Huisaansluitleidingen - hulpstukken	81
34	Diverse rioleringswerkzaamheden	82
341	Inlaten	82
3412	<u>Inlaten op kunststof riool</u>	82
342	Aansluitleidingen riool / put	85
3424	<u>Nieuw kunststofriool in bestaande betonput</u>	85
343	Overige rioolwerkzaamheden	85
3432	<u>Aanbrengen uitstroomvoorziening Hwa</u>	85
3433	<u>Aanbrengen PVC hulpstukken</u>	86
344	Reiniging rioolleiding, putten en kolken	86
3442	<u>Reinigen rioolleiding kunststof</u>	86
3443	<u>Reinigen inspectieput beton</u>	87
3444	<u>Reinigen inspectieput kunststof</u>	88
345	Opleveringsdocumenten	88
3451	<u>Controle riolering op waterdichtheid</u>	88
3452	<u>Uitvoeren video-opname riolering - bouwrijpfase</u>	88
3454	<u>Opstellen rioolrevisie</u>	89
35	Aanbrengen drainageleiding en putten	90
352	Aanbrengen cunetdrainage	90
3521	<u>Aanbrengen drainage</u>	90
3523	<u>Aanbrengen drainage - hulpstukken</u>	90
353	Aanbrengen inspectieput (beton)	91
3531	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>	91
3532	<u>Aanbrengen geprefabriceerde inspectieputten</u>	91
354	Aanbrengen inspectie/doorspuitput (kunststof)	92
3541	<u>Aanbrengen inspectie/doorspuitput</u>	92
355	Aanbrengen putrand met deksel	92
3551	<u>Aanbrengen putrand in elementenverharding</u>	92
3553	<u>Aanbrengen tijdelijke staalplaat op put</u>	92
37	Persleiding en gestuurde boringen	93
371	Aanbrengen persleiding	93
3711	<u>Aanbrengen persleiding</u>	93
3713	<u>Controle persleiding</u>	94
3714	<u>Revisie persleiding</u>	94
372	Aanbrengen gestuurde boring	95
3721	<u>Opstellen boorplan</u>	95
3722	<u>Aanbrengen gestuurde boring</u>	95
3723	<u>Controle gestuurde boring</u>	95
3724	<u>Revisie gestuurde boring</u>	95
373	Mantelbuizen openbare verlichting	96
3732	<u>Aanbrengen mantelbuizen</u>	96
38	Aanbrengen duikers	96
381	Aanbrengen fundering t.b.v. duikers	96
3811	<u>Grondwerk t.b.v. duiker</u>	96
382	Aanbrengen duiker - rond profiel	100
3821	<u>Aanbrengen plaatstalen spirosolduiker</u>	100

3822	<u>Aanbrengen betonnen duiker</u>	105
383	Visuele inspectie duikers	105
4	Verhardingen	107
41	Algemeen	107
412	Vorbereidende werkzaamheden	107
4121	<u>Afwerken zandbed</u>	107
421	Funderingslaag van ongebonden steenmengsel	107
4211	<u>Aanbrengen funderingslaag bouwrijpfase</u>	107
423	Leveren funderingsmateriaal	109
43	Aanbrengen bitumineuze verhardingen	109
430	Vorbereidende werkzaamheden	109
4300	<u>Asfalt zagen</u>	109
44	Aanbrengen elementenverhardingen	109
446	Overige elementenverhardingen	109
4463	<u>Aanbrengen industrieplaten</u>	109
7	Kunstwerken	110
71	Bruggen 01 t/m 06	110
710	Engineering en informatieoverdracht	110
7100	<u>Engineering</u>	110
711	Brug 01	110
7110	<u>Grondwerk</u>	110
7111	<u>Paalfundering</u>	111
7112	<u>Landhoofden</u>	111
7113	<u>Brugdek</u>	113
7114	<u>Leuningen</u>	113
7115	<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>	113
712	Brug 02	113
7120	<u>Grondwerk</u>	113
7121	<u>Paalfundering</u>	114
7122	<u>Landhoofden</u>	114
7123	<u>Brugdek</u>	115
7124	<u>Leuningen</u>	116
7125	<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>	116
713	Brug 03	116
7130	<u>Grondwerk</u>	116
7131	<u>Paalfundering en damwanden</u>	117
7132	<u>Landhoofden</u>	117
7133	<u>Brugdek</u>	120
7134	<u>Leuningen</u>	120
7135	<u>Taludbekleding onder brug</u>	120
714	Brug 04	120
7140	<u>Grondwerk</u>	120
7141	<u>Paalfundering</u>	121
7142	<u>Landhoofden</u>	121
7143	<u>Brugdek</u>	123
7144	<u>Leuningen</u>	123
7145	<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>	123
715	Brug 05	123
7150	<u>Grondwerk</u>	123
7151	<u>Paalfundering en damwanden</u>	124
7152	<u>Landhoofden</u>	125
7153	<u>Brugdek</u>	127
7154	<u>Leuningen</u>	127
7155	<u>Taludbekleding onder brug</u>	127
716	Brug 06	127
7160	<u>Grondwerk</u>	127
7161	<u>Paalfundering en damwanden</u>	128
7162	<u>Landhoofden</u>	129
7163	<u>Brugdek</u>	131
7164	<u>Leuningen</u>	131
7165	<u>Taludbekleding onder brug</u>	131
717	Leveranties	132
7170	<u>Wapening</u>	132
72	Brug 07	132
720	Engineering	132
721	Fundering	132
7210	<u>Aanbrengen damwanden</u>	132
7211	<u>Bewerken damwanden</u>	134
722	Grondwerk	135

7221	<u>Zand- cementstabilisatie</u>	135
723	Betonwerk	136
7230	<u>Toepassen bekisting</u>	136
7231	<u>Aanbrengen wapening</u>	136
7232	<u>In te storten onderdelen</u>	136
7233	<u>Aanbrengen beton brug</u>	137
7234	<u>Aanbrengen prefab beton</u>	137
7235	<u>Betonwerk poeren brugeinden</u>	140
724	Staalwerk	140
7240	<u>Leuning</u>	140
7241	<u>Stalen ondersteuning metselwerk</u>	141
725	Metselwerk	141
7250	<u>Metselwerk</u>	141
726	Afwerking	143
7260	<u>Aanbrengen ecopassage</u>	143
7261	<u>Afwerking betondek t.b.v. verharding</u>	143
73	Houten beschoeiingen	143
75	Houten damwanden	147
751	Houten damwanden locatie 1	147
752	Houten damwanden locatie 2	148
753	Houten damwanden locatie 3	148
754	Houten damwanden locatie 4	149
76	Stuwen	150
760	Verwijderen bestaande stuw	150
761	Stuw 1	151
7610	<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>	151
7611	<u>Aanpassen stuw</u>	151
762	Stuw 2	151
7620	<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>	152
7621	<u>Aanbrengen stuw</u>	152
763	Stuw 3	153
7630	<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>	153
7631	<u>Aanbrengen stuw</u>	153
764	Stuw 4	154
7640	<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>	154
7641	<u>Aanbrengen stuw</u>	154
78	Verwijderen diverse constructies	155
781	Snellen heipalen	155
782	Verwijderen beschoeiing	156
79	Informatieoverdracht	156
8	Algemene werkzaamheden	157
80	Openbare verlichting	157
81	Revisie	157
84	Coördinatie derden	157
85	BLVC-plan	157
86	Maatregelen t.b.v. nutsvoorzieningen	158
87	Ter beschikking stellen mens en materieel	159
871	T.b.s. werknemers	159
872	T.b.s. materieel	160
88	Aan te leveren werkplannen	162
881	Administratieve voorbereiding	162
8811	<u>Milieu, kwaliteit en veiligheid (algemeen)</u>	162
882	Gedetailleerde werkplannen (technisch)	165
883	Gedetailleerde werkplannen (technisch deel 3)	166
884	Overige documenten	167
89	Overige algemene werkzaamheden	167
9	Staartposten	169
91	Eenmalige kosten	169
95	Stelposten	169

3. B e p a l i n g e n 173

01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	175
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	175
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	178
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	178
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	178
01 07	ZEKERHEIDSSTELLING	179

01 08	BIJDRAGEN	179
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	179
01 10	PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN (VERGUNNINGEN)	180
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	180
01 12	BEREIKBAARHEID, LEEFBAARHEID EN VEILIGHEID	181
01 13	KWALITEITSPAN EN ALGEMEEN TIJDSHEMA	182
01 14	BOUWSTOFFEN	183
01 16	VERZEKERINGEN	186
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	188
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE	189
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	190
01 22	TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN	192
01 23	COMMUNICATIE	192
01 26	WERKTERREIN	192
01 27	SOCIAL RETURN	192
01 33	DOOR AANNEMER AAN TE LEVEREN GEGEVENS	193
02	BEMALING	195
21	BEMALINGEN	195
21 1	DEELHOOFDSTUK 21.1	195
21 12	EISEN EN UITVOERING BEMALINGEN	195
21 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN	196
22	GRONDWERKEN	196
22 0	DEELHOOFDSTUK 22.0	196
22 02	EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN	196
22 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN	197
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES - GRONDWERKEN , ALGEMEEN	198
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN - GRONDWERKEN - ALGEMEEN	198
22 06	BOUWSTOFFEN - GRONDWERKEN - ALGEMEEN	198
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN - GRONDWERKEN - ALGEMEEN	199
22 3	DEELHOOFDSTUK 22.3	199
22 34	RISICOVERDELING EN GARANTIES NATUURTECHNISCH GRONDWERK	199
22 37	MEET- EN VERREKENMETHODEN NATUURTECHNISCH GRONDWERK	200
23	DRAINAGE	200
23 1	DEELHOOFDSTUK 23.1	200
23 12	EISEN EN UITVOERING - DRAINAGE	200
23 13	INFORMATIE OVERDRACHT - HORIZONTALE DRAINAGE	200
23 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES - HORIZONTALE DRAINAGE	201
23 16	BOUWSTOFFEN - HORIZONTALE DRAINAGE	201
23 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	201
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	201
24 0	DEELHOOFDSTUK 24.0	201
24 02	EISEN EN UITVOERING - SLEUF EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	201
25	RIOLERING	201
25 0	DEELHOOFDSTUK 25.0	201
25 01	BEGRIPPEN RIOLERING	201
25 1	DEELHOOFDSTUK 25.1	202
25 12	EISEN EN UITVOERING - AANLEG RIOLERING	202
25 16	BOUWSTOFFEN	202
25 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN - AANLEG RIOLERING	202
25 3	DEELHOOFDSTUK 25.3	203
25 32	EISEN EN UITVOERING - RIOOLREINIGING	203
25 33	INFORMATIE OVERDRACHT - RIOOLREINIGING	203
25 34	RISICOVERDELING EN GARANTIES- RIOOLREINIGING	204
25 37	MEET- EN VERREKENMETHODEN - RIOOLREINIGING	204
25 4	DEELHOOFDSTUK 25.4	204
25 41	BEGRIPPEN - RIOOLINSPECTIE	204
25 42	EISEN EN UITVOERING - RIOOLINSPECTIE	204
26	KABELWERK	205
26 0	DEELHOOFDSTUK 26.0	205
26 02	EISEN EN UITVOERING	205
26 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	205
32	WEGBEBAKENING	205
32 0	DEELHOOFDSTUK 32.0	206
32 01	BEGRIPPEN	206
32 02	EISEN EN UITVOERING	206
32 1	DEELHOOFDSTUK 32.1	207
32 13	INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN	207
32 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	207

41	FUNDERINGSCONSTRUCTIES	207
41 0	FUNDERINGSCONSTRUCTIES, ALGEMEEN	207
41 02	EISEN EN UITVOERING, ALGEMEEN	207
41 03	INFORMATIEOVERDRACHT, ALGEMEEN	207
41 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, ALGEMEEN	208
41 1	PALEN	208
41 12	EISEN EN UITVOERING, PALEN	208
41 13	INFORMATIEOVERDRACHT, PALEN	208
41 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, PALEN	208
41 2	DEELHOOFDSTUK 41.2	209
41 22	EISEN EN UITVOERING - DAMWANDEN	209
41 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN - DAMWANDEN	209
42	TECHNISCHE BEPALINGEN BETONCONSTRUCTIES	209
42 1	DEELHOOFDSTUK 42.1	209
42 12	EISEN EN UITVOERING	209
42 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	210
42 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	211
42 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	211
42 2	DEELHOOFDSTUK 42.2	212
42 22	EISEN EN UITVOERING VOORAF VERVAARDIGDE BETONELEMENTEN	212
42 23	INFORMATIE-OVERDRACHT VOORAF VERVAARDIGDE BETONELEMENTEN	212
42 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES BETONELEMENTEN	213
42 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN FABRIEKSMATIG VERVAARDIGD BETO	213
43	TECHNISCHE BEPALINGEN STAALCONSTRUCTIES	214
43 0	DEELHOOFDSTUK 43.0	214
43 02	EISEN EN UITVOERING STAALCONSTRUCTIES	214
43 03	INFORMATIE-OVERDRACHT STAALWERK	214
43 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STAALCONSTRUCTIES	214
44	TECHNISCHE BEPALINGEN HOUTCONSTRUCTIES	214
44 0	DEELHOOFDSTUK 44.0	214
44 01	EISEN EN UITVOERING HOUTCONSTRUCTIES	214
47	KLEINE KUNSTWERKEN	215
47 0	DEELHOOFDSTUK 47.0	215
47 06	BOUWSTOFFEN	215
47 2	DEELHOOFDSTUK 47.2	215
47 22	EISEN EN UITVOERING - DUKERS	215
51	GROENVOORZIENINGEN	216
51 0	DEELHOOFDSTUK 51.0	216
51 02	EISEN EN UITVOERING	216
51 03	INFORMATIE-OVERDRACHT - GROENVOORZIENINGEN	217
51 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GROENVOORZIENINGEN - ALGEMEEN	218
51 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GROENVOORZIENINGEN - ALGEMEEN	218
51 06	BOUWSTOFFEN - GROENVOORZIENINGEN	218
51 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN - GROENVOORZIENINGEN	219
51 1	DEELHOOFDSTUK 51.1	219
51 12	EISEN EN UITVOERING - WATER EN WATERGANGEN	219
51 2	DEELHOOFDSTUK 51.2	220
51 21	BEGRIJPPEN - GRAS EN KRUIDACHTIGEN	220
51 22	EISEN EN UITVOERING - GRAS EN KRUIDACHTIGEN	220
51 4	DEELHOOFDSTUK 51.4	220
51 42	EISEN EN UITVOERING - BEPLANTINGEN	220
51 44	RISICO VERDELING EN GARANTIES - BEPLANTINGEN	221
51 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN - BEPLANTINGEN	221
51 46	BOUWSTOFFEN, BEPLANTINGEN	221
51 5	DEELHOOFDSTUK 51.5	221
51 52	EISEN EN UITVOERING BOMEN	221
51 53	INFORMATIE OVERDRACHT - BOMEN	222
51 54	RISICOVERDELING EN GARANTIES	224
51 55	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BOMEN	226
51 56	BOUWSTOFFEN - BOMEN	226
62	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	226
62 1	DEELHOOFDSTUK 62.1	226
62 12	EISEN EN UITVOERING VERKEERSMAATR. BIJ WERK IN UITVOERING	226
62 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	227
80	FUNDERINGSLAGEN	227
80 1	DEELHOOFDSTUK 80.1	227
80 12	EISEN EN UITVOERING VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	227
80 16	BOUWSTOFFEN - VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	228

80 2	DEELHOOFDSTUK 80.2	228
80 21	BEGRIPPEN - GEBONDEN FUNDERING	228
80 22	EISEN EN UITVOERING - GEBONDEN FUNDERING	229
81	BITUMINEUZE VERHARDINGEN	229
81 1	DEELHOOFDSTUK 81.1	229
81 12	EISEN EN UITVOERING	229
81 2	DEELHOOFDSTUK 81.2	229
81 21	BEGRIPPEN	229
81 22	EISEN EN UITVOERING	229
81 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	230
81 26	BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN	231
81 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN	233
81 6	DEELHOOFDSTUK 81.6	233
81 64	RISICOVERDELING EN GARANTIES EMULSIEASFALTBETON	233
82	BETONVERHARDINGEN	234
82 1	DEELHOOFDSTUK 82.1	234
82 12	EISEN EN UITVOERING - BETONVERHARDINGEN	234
82 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES - BETONVERHARDINGEN	235
83	ELEMENTENVERHARDINGEN	235
83 0	DEELHOOFDSTUK 83.0	235
83 06	BOUWSTOFFEN	235
83 1	DEELHOOFDSTUK 83.1	236
83 12	EISEN EN UITVOERING	236
83 13	INFORMATIE-OVERDRACHT STRAATWERK	236
83 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	237
83 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	237
83 16	BOUWSTOFFEN	237
83 2	DEELHOOFDSTUK 83.2	237
83 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES - ELEMENTENVERH. NATUURSTEEN	237
84	BIJZONDERE VERHARDINGEN	237
84 0	DEELHOOFDSTUK 84.0	238
84 01	BEGRIPPEN	238

1. A l g e m e e n

PAR

01 Opdrachtgever

De opdrachtgever is Van Wijnen Projectontwikkeling West B.V., in de zin van de UAV 2012.

02 Directie

De directie en de toezichthouder(s) die haar bijstaan zullen bij aanvang van het werk door de opdrachtgever worden aangewezen.

De onderlinge taakstelling, de bereikbaarheid en de vertegenwoordigen bij afwezigheid, zullen bij aanvang van het werk door de directie worden bekendgemaakt.

03 Locatie

Het uit te voeren werk is gelegen in de nieuwe woonwijk Bentwijk te Benthuisen in de gemeente Alphen aan den Rijn.

De locatie van de nieuw woonwijk wordt begrensd door De Bentlanden, Heerewegh, Verbreepark en de Bentwoudlaan. Een nieuwe persleiding wordt aangelegd langs de Bentwoudlaan tussen De Bentlanden en Esdoorn.

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit,

- a. het verrichten van opruimwerkzaamheden;
- b. het uitvoeren van grondwerk;
- c. het aanbrengen van (hoofd)riolering;
- d. het aanbrengen van een pompput met persleidingen;
- e. het aanbrengen van funderingslagen bouwwegen;
- f. het aanbrengen van (tijdelijke) verhardingen;
- g. het aanbrengen van beschoeiingen en damwanden;
- i. het aanbrengen van een duikerbrug;
- l. inclusief bijbehorende werkzaamheden.

05 Tijdsbepaling

Het werk opleveren op 12 april 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.

Opdrachtgever houdt zich het recht voor om wijzigingen aan te brengen in de genoemde planning en opleverdatums. Opdrachtgever zal wijzigingen in de planning en opleverdatum uiterlijk 6 weken voorafgaand aan de start van de betreffende werkzaamheden schriftelijk middels een gewijzigde planning doorgeven. Voor de lengte/duur van de verschillende werkzaamheden is de Planning BRM Bentwijk, d.d. 24 februari 2023 maatgevend. Partijen treden tijdig in overleg indien de planning niet gehaald kan worden.

Het werk opleveren dient gefaseerd te worden opgeleverd;

- 2a. De werkzaamheden 'Nutstracé fase 1 conform nuts fasering' dienen uiterlijk opgeleverd te zijn: week 35 2023
- 2b. De werkzaamheden in bouwfase 1 'Bouwrijpmaken' en 'Bouwweg fase 1 en 2' dienen uiterlijk opgeleverd te zijn: week 30 2023
- 3a. De werkzaamheden 'Nutstracé fase 2 conform nuts fasering' dienen uiterlijk opgeleverd te zijn: week 45 2023
- 3b. De werkzaamheden in bouwfase 2 'Bouwrijpmaken' en 'Bouwweg fase 3' dienen uiterlijk opgeleverd te zijn: week 45 2023
- 4a. De werkzaamheden 'Nutstracé fase 3 conform nuts fasering' dienen uiterlijk opgeleverd te zijn op: week 45 2023
- 4b. De werkzaamheden in bouwfase 3 'Bouwrijpmaken' en 'Bouwweg fase 4' dienen uiterlijk opgeleverd te zijn op: week 15 2024
- 6a. De mantelbuis in brugduiker t.b.v. middenspanning dienen uiterlijk opgeleverd te zijn: week 47 2023
- 7a. De school dient uiterlijk op een functionerende riolering aangesloten en op geleverd te zijn: week 52 2023

PAR

De riolering in bouwfase 1,2,3 dient tijdig werkend, zonder restpunten te worden opgeleverd.
In bouwfase 1 wordt hieronder verstaan: aanleg riolering inclusief (uitleggers) kolk- huisaansluitingen, aanleg rioolgemaal (inclusief VAT/SAT), aanleg persleidingen, aanleg ontvangsput persleiding en aansluiting op bestaand stelsel)
In bouwfase 2 en 3 wordt hieronder verstaan: aanleg riolering inclusief (uitleggers) kolk- huisaansluitingen.

Het bedrag van de korting als bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012 bedraagt 1.000,-- euro per kalenderdag exclusief b.t.w. onverminderd het recht van de opdrachtgever om schadevergoeding te vorderen. De korting is van toepassing op de in lid 1, 2, 3, 4, 6 en 7 genoemde opleveringsdata. De eerste zin van paragraaf 42 lid 3 van de UAV 2012 vervalt.

Werk faseringen onder lid 1 t/m 5 zijn weergegeven in:

- Nuts faseringen	: Bijlage b19	- Fasering Nuts-tracé
- Bouwrijp- en woonrijpmaken faseringen	: Tekeningen	- 459671.101-O-2-0001 Overzichtstekening fasering
- Bouwweg faseringen	: Tekeningen	- 459671.101-BR-2-0201 t/m 0208 Situatie bouwwegen
- Groen	: Tekeningen	- 476-02-URBIS De plantingsplan deelgebied 1 t/m 5

06 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 van UAV 2012, bedraagt 6 maanden.

Uitgangspunt: gefaseerd opleveren openbare ruimte, met in achtneming van onderhoudstermijn van 6 maanden voor Civiel.

07 Kwaliteitsborging

Van de aannemer wordt verlangd dat de werkzaamheden worden uitgevoerd onder kwaliteitsborging, zoals vermeld in dit bestek en de betreffende bepalingen van de Standaard 2015, waaronder artikelen 01.13.02 tot en met 01.13.05, paragraaf 01.20 en artikel 01.14.04.

Dit geldt in afwijking van lid 01 van artikel 01.13.01, lid 01 van 01.20.01 en lid 01 van 01.14.04 van de Standaard 2015. Ook indien niet wordt verlangd dat de aannemer beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op het werk.

11 Circulariteit**CIRCULARITEIT**

De duurzame maatregelen die moeten worden genomen om te komen tot een circulaire economie raken alle sectoren. Opdrachtgevers vervullen in deze overgang een belangrijke rol. De aanbestedende dienst wil een bijdrage leveren aan de landelijke doelstellingen wat betreft klimaat en circulariteit voor 2030 en 2050.

Daarvoor zijn in dit bestek duurzame eisen opgenomen die aanvullend zijn op de Standaard RAW Bepalingen. Deze minimale eisen voor vrijkomende en aan te brengen producten en materialen zijn opgenomen in dit bestek en kunt u ook vinden op Moederbestek.nl en SloopCirculair.nl. De aannemer dient deze eisen mee te nemen in de aanbesteding en in de uitvoering van het project.

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

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

DUURZAAM BETON

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

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

DUURZAAM ASFALT

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

PAR

afloop van het project dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever.
Voor de procedure van informatieoverdracht om te komen tot een Projectcertificaat, zie
<https://moederbestek.nl/procedure-informatie-overdracht/>.

DUURZAME STRAATBAKSTENEN

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

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

12 Fasering en bereikbaarheid

De school dient ten alle tijde bereikbaar te zijn voor bouwverkeer en na opening voor schoolgaand verkeer via de tijdelijke ontsluitingsweg.

Bouwfase 4 "De Bentlanden", voor de bereikbaarheid van de nood- en hulpdiensten is vastgesteld dat maximaal een wegvak van 40 m mag worden opgebroken.

Bouwverkeer via de Heerewegh is niet toegestaan.

13 Bouwplaatsvoorzieningen

De aannemer heeft de mogelijkheid om in eerste instantie voor eigen rekening aan te sluiten op de bestaande bouwaansluiting voor elektriciteit van Van Wijnen Projectontwikkeling B.V. Uiteindelijk moet deze aansluiting wel volledig gebruikt kunnen worden door Van Wijnen en dient de aannemer een eigen aansluiting op het stroomnet aan te vragen.

PAR

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

De bij het bestek gevoegde definitief ontwerp tekeningen hebben de status bestekstekening.

De tekeningen betreffen de uitwerking voor het Bouwrijpmaken en Woonrijpmaken, de besteksposten zijn leidend voor uit te voeren werkzaamheden.

In het startoverleg zal een "warme" overdracht plaatsvinden om dit te toe te lichten.

Bij dit bestek horende volgende tekeningen (in 77 bladen):

nummer	omschrijving	versie	datum
1. 459671.101-BR-2-0201	Situatie bouwwegen fase 0 - bouw school	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
2. 459671.101-BR-2-0202	Situatie bouwwegen fase 1	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
3. 459671.101-BR-2-0203	Situatie bouwwegen fase 2	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
4. 459671.101-BR-2-0204	Situatie bouwwegen fase 3	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
5. 459671.101-BR-2-0205	Situatie bouwwegen fase 4	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
6. 459671.101-BR-2-0206	Situatie bouwwegen fase 5	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
7. 459671.101-BR-2-0207	Situatie bouwwegen fase 6	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
8. 459671.101-BR-2-0208	Situatie bouwwegen fase 7	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
9. 459671.101-BP-2-0001	Bebordingsplan	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
10. 459671.101-BP-2-0002	Bebordingsplan	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
11. 459671.101-BP-2-0003	Bebordingsplan	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
12. 459671.101-D-2-0001	Details verharding	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
13. 459671.101-D-2-0002	Details parkeerplaatsen	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
14. 459671.101-D-2-0003	Details riolering	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
15. 459671.101-D-2-0004	Doorsnede voetgangersbrug Heerewegh	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
16. 459671.101-D-2-0005	Details divers	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
17. 459671.101-DP-2-0001	Dwarsprofielen	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
18. 459671.101-DP-2-0002	Dwarsprofielen	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
19. 459671.101-DP-2-0003	Dwarsprofielen dempen watergangen	D0	d.d. 13 - 09 - 2022
20. 459671.101-O-2-0001	Overzichtstekening fasering	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
21. 459671.101-OW-2-0101	Ondergrondse opruiming	D0	d.d. 16 - 05 - 2022
22. 459671.101-O-2-0102	Ondergrondse opruiming	D0	d.d. 16 - 05 - 2022
23. 459671.101-OW-2-0103	Ondergrondse opruiming	D0	d.d. 16 - 05 - 2022
24. 459671.101-OW-2-0201	Bovengrondse opruiming	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
25. 459671.101-OW-2-0202	Bovengrondse opruiming	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
26. 459671.101-OW-2-0203	Bovengrondse opruiming	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
27. 459671.101-OW-2-0204	Bovengrondse opruiming	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
28. 459671.101-RP-2-0201	Rioleringsplan	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
29. 459671.101-RP-2-0202	Rioleringsplan	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
30. 459671.101-RP-2-0203	Rioleringsplan	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
31. 459671.101-RP-2-0204	Rioleringsplan	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
32. 459671.101-ST-2-0001	Speeltoestelen	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
33. 459671.101-ST-2-0002	Speeltoestelen	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
34. 459671.101-ST-2-0003	Speeltoestelen	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
35. 459671.101-VP-2-0201	Verlichtingsplan	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
36. 459671.101-VP-2-0202	Verlichtingsplan	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
37. 459671.101-VP-2-0203	Verlichtingsplan	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
38. 459671.101-GR-2-0201	Groenplan grondwerk	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
39. 459671.101-GR-2-0202	Groenplan grondwerk	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
40. 459671.101-GR-2-0203	Groenplan grondwerk	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
41. 476-02-URBIS	Beplantingsplan		d.d. 13 - 05 - 2022
42. 476-02-URBIS	Beplantingsplan_deelgebied 1		d.d. 13 - 05 - 2022
43. 476-02-URBIS	Beplantingsplan_deelgebied 2		d.d. 13 - 05 - 2022
44. 476-02-URBIS	Beplantingsplan_deelgebied 3		d.d. 13 - 05 - 2022
45. 476-02-URBIS	Beplantingsplan_deelgebied 4		d.d. 13 - 05 - 2022
46. 476-02-URBIS	Beplantingsplan_deelgebied 5		d.d. 13 - 05 - 2022
47. 459671.101-WR-2-0001	Nieuwe situatie	D2	d.d. 13 - 09 - 2022
48. 459671.101-WR-2-0002	Nieuwe situatie	D2	d.d. 13 - 09 - 2022
49. 459671.101-WR-2-0003	Nieuwe situatie	D2	d.d. 13 - 09 - 2022
50. 459671.101-WR-2-0004	Nieuwe situatie	D2	d.d. 13 - 09 - 2022

51.	459671.101-KL-2-0101	Bestaande K&L	D0	d.d. 13 - 09 - 2022
52.	459671.101-KL-2-0102	Bestaande K&L	D0	d.d. 13 - 09 - 2022
53.	459671.101-KL-2-0103	Bestaande K&L	D0	d.d. 13 - 09 - 2022
54.	459671.101-KL-2-0104	Bestaande K&L	D0	d.d. 13 - 09 - 2022
55.	459671.101-KL-2-0201	Nieuw tracé K&L	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
56.	459671.101-KL-2-0202	Nieuw tracé K&L	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
57.	459671.101-KL-2-0203	Nieuw tracé K&L	D1	d.d. 13 - 09 - 2022
Bij deze tekening hoort de volgende disclaimer: De informatie betreffende kabels- en leidingen op deze tekening is verkregen d.m.v. oriëntatiemelding(en) bij het Kadaster (Klic). Bij afwijking van op deze tekening vermelde informatie betreffende kabels- en leidingen met de feitelijke situatie, aanvaardt de opdrachtgever geen verantwoording van welke aard ook.				
58.	459671.101-C-2-0001	Brug 01 - Situatie, bovenaanzicht en doorsneden	v3.0	d.d. 01 - 07 - 2022
59.	459671.101-C-2-0002	Brug 02 - Situatie, bovenaanzicht en doorsneden	v3.0	d.d. 01 - 07 - 2022
60.	459671.101-C-2-0003	Brug 03 - Situatie, bovenaanzicht en doorsneden	V3.0	d.d. 01 - 07 - 2022
61.	459671.101-C-2-0004	Brug 04 - Situatie, bovenaanzicht en doorsneden	v3.0	d.d. 01 - 07 - 2022
62.	459671.101-C-2-0005	Brug 05 - Situatie, bovenaanzicht en doorsneden	v3.0	d.d. 01 - 07 - 2022
63.	459671.101-C-2-0006	Brug 06 - Situatie, bovenaanzicht en doorsneden	v3.0	d.d. 01 - 07 - 2022
64.	459671.101-C-2-0007	Brug 07 - Situatie, bovenaanzicht en doorsneden	v2.0	d.d. 19 - 08 - 2022
65.	459671.101-C-2-0008	Beschoeiingen		
		Situatie, bovenaanzichten en doorsneden	v3.0	d.d. 01 - 07 - 2022
66.	459671.101-C-2-0009	Keerwanden		
		Situatie, bovenaanzichten en doorsneden	v3.0	d.d. 01 - 07 - 2022
67.	459671.101-C-2-0010	Houten damwanden		
		Situatie, bovenaanzichten en doorsneden	v3.0	d.d. 01 - 07 - 2022
68.	459671.101-C-2-0011	Stuwen - Situatie, bovenaanzichten en doorsneden	v3.0	d.d. 01 - 07 - 2022
69.	459671.101-C-2-0012	Damwanden waterwoningen		
		Situatie, bovenaanzicht en doorsneden	v1.0	d.d. 05 - 07 - 2022
70.	459671.101-VW-4-0007	Vorm en wapening duikerbrug, brug 07	v1.0	d.d. 19 - 08 - 2022
71.	459671.101-BR-2-0001	Tijdelijke bouwweg ontsluiting school	DO	d.d. 13 - 09 - 2021
72.	459671.101-BR-2-0002	Tijdelijke verharding ontsluiting schoo	DO	d.d. 13 - 09 - 2021
74.	459671.101-FD-2-0001	Funderingstekening	D0	d.d. 13 - 09 - 2022
75.	459671.101-FD-2-0002	Funderingstekening	D0	d.d. 13 - 09 - 2022
76.	459671.101-FD-2-0003	Funderingstekening	D0	d.d. 13 - 09 - 2022
77.	459671.101-FD-2-0004	Funderingstekening	D0	d.d. 13 - 09 - 2022

02 Peilen en hoofdafmetingen

1. De hoogteligging is aangegeven in meter ten opzichte van Normaal Amsterdams Peil (N.A.P.), tenzij anders vermeld;
2. De hoogteligging en de hoofdafmetingen van het te maken werk zullen, voor zover zij niet op de bestek tekening zijn vermeld, tijdens het werk worden aangegeven;
3. Door of namens de directie zal op of in de nabijheid van het werk of op de tekening een vaste hoogte worden aangewezen;
4. De aannemer is gehouden de aan hem kenbaar gemaakt peilmerken en/of meetpunten in het werk te handhaven en in geval van beschadiging dit te melden bij de directie. Het herstellen zal in overleg met de directie plaatsvinden op kosten van de aannemer;
5. De aannemer controleert bij aanvang van het werk de maatvoering vanuit het bestek ten opzichte van de bestaande situatie;
6. De aannemer controleert bij aanvang van het werk de hoogte van de opgegeven vaste hoogte met een andere vaste hoogte, indien deze aanwezig is, of controleert de vaste hoogte met minimaal twee andere bekend zijnde hoogte maten. De meetgegevens vastleggen en ter kennisgeving aan de directie mededelen. Indien een grote afwijking aanwezig is, zal de directie de juiste hoogte aangeven;
7. De aannemer dient hoofdassen van toekomstige wegen zodanig te markeren dat derden eveneens gebruik kunnen maken van deze maatvoering.

Op verzoek van de aannemer worden de bestekstekeningen eenmalig, digitaal, in DWG-, DGN-, of DXF-formaat ter beschikking gesteld. Aan deze digitale tekeningen kunnen geen rechten worden ontleend.

03 Kwaliteitsborging

De aannemer dient rekening te houden met de vereiste aanwezigheid bij alle stop- en bijwoonpunten door de directie U.A.V. en een afgevaardigde van de gemeente Alphen aan den Rijn.

De afgevaardigde van de gemeente Alphen aan den Rijn kan indien de aanwezigheid bij een stop- en bijwoonpunt niet noodzakelijk wordt geacht, hiervoor vooraf een afmelding doen bij de directie U.A.V.

Bij het opstellen van het Kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard 2015 rekening houden met de volgende punten:

A. Stoppunten

Definitie 'stoppunt' volgens lid 01 sub c van artikel 01.13.05 van de Standaard 2015:

"Het moment, tijdens de uitvoering van het werk, waarop het door de aannemer goedgekeurde (deel)resultaat, inclusief de bijbehorende keuringsresultaten, ter verificatie en acceptatie aan de directie wordt aangeboden en waarna de betreffende werkzaamheden niet mogen worden voortgezet zonder de toestemming van de directie."

De aannemer stelt de directie ten minste twee werkdagen van te voren in kennis omtrent datum en tijdstip waarop een stoppunt wordt bereikt (in afwijking van lid 03 van artikel 01.13.05 van de Standaard 2015).

A1. Stoppunten per (bouw)fase:**A1.1. Voorbereiding project**

Door de opdrachtgever Van Wijnen Projectontwikkeling West B.V. is het project aangemeld op moederbestek.nl vanwege het door gemeente Alphen aan den Rijn getekende betonconvenant. De aannemer ontvangt voor dit project een inlogcode en een factuur.

Voor het project dient de aannemer de volgende gegevens te registreren:

- Gegevens leverancier, contactpersoon en contactgegevens;
- Gegevens recycle bedrijf, contactpersoon en contactgegevens

- >S1. Kwaliteitsplan, aanleveren uiterlijk 15 werkdagen na opdracht;
- >S4. Coördinatieplan K&L beheerders;
- >S5. Opstellen bemalingsplan, aanleveren uiterlijk 10 werkdagen nadat het werk is opgedragen;
- >S6. Controle op aanwezigheid van door de aannemer te verzorgen vergunningen, minimaal 1 werkdag vóór aanvang van de werkzaamheden;
- >S7. Goedkeuring aanleg duiker en bijkomende werkzaamheden in den droge c.q. in den natte;
- >S8. Werkplan bescherming bestaande bomen binnen projectgebied conform BEA en eisen Handboek Bomen 2018;
- >S10. Plan Tijdelijke Verkeersmaatregelen, aanleveren minimaal 5 werkdagen vóór aanvang van de werkzaamheden;

A1.2. Uitvoering project

- >S11. Beoordeling van de aangebrachte boombeschermingen, minimaal 1 werkdag vóór aanvang van de werkzaamheden;
- >S14. Aanleveren keuringsresultaten van verdichting zandbed en steenfundering voor het aanbrengen van de verdere verhardingsconstructie;
- >S15. Goedkeuring wekelijkse revisie riolering;
- >S16A. Rioliinspectie ná aanlegfase, voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, tevens

- overdacht civiele aannemer aan bouwer;;
- >S20. Inspectie aangebrachte duiker(s) voordat deze onder water word(t/en) gezet;
- >S21. Controle wapening voor het sluiten van de bekisting;
- >S22. Controle bekisting voor het begin van de betonstort;

A1.3. Afsluiting project

- >S25A. Indienen revisie riolering.
- >S25B. Indienen revisie wegen.
- >S25C. Indienen revisie cultuurtechniek.

B. Bijwoonpunten

In afwijking van lid 01 sub d van artikel 01.13.05 van de standaard 2015 wordt als definitie voor een bijwoonpunt gehanteerd:

"Het moment waarop door de aannemer bepaalde werkzaamheden worden uitgevoerd, waarbij de directie de mogelijkheid wil hebben om aanwezig te zijn."

De aannemer stelt de directie ten minste twee werkdagen van te voren in kennis omtrent datum en tijdstip waarop een bijwoonpunt wordt bereikt (in afwijking van lid 03 van artikel 01.13.05 van de standaard 2015).

B1. Bijwoonpunten per fase

B1.2. Uitvoering project

- >B2. Aanbrengen asfaltverhardingen;
- >B3. Storten van betonconstructies;
- >B4. Het uitzetten van de hoofdassen;
- >B6. Profileren puinverharding;

B1.3. Afsluiting project

- >B8. Oplevering wegen per bouwfase
- >B10. Overdrachtschouw wegen per bouwfase

C. Registratiepunten

Definitie 'registratiepunt' volgens lid 01 sub c van artikel 01.13.05 van de Standaard 2015:

"Het aspect van een project, ten aanzien waarvan de aannemer waarnemingen of beoordelingen uitvoert en de resultaten hiervan op overeengekomen momenten aan de directie overlegt."

C1. Registratiepunten per fase

C1.2. Uitvoering project

- >R1 Bouwcirculair: De certificerende instelling maakt de keus of dit project een administratieve beoordeling krijgt (BASIS) of intensief beoordeeld wordt door een audit/inspectie (COMPLEET). In de praktijk betekent dit dat ongeveer een op de tien projecten nader bekeken worden door de certificerende instelling.
 - >R1.1. BASIS: Tijdens het project dient de aannemer alle weeg- en afleveringsbonnen te uploaden die betrekking hebben op het door de inrichting waar de vrijgekomen steenachtige materialen worden aangeboden, cq. de leverancier waarvan de nieuw aan te brengen materialen worden afgenomen.
Wanneer er voor het product nog geen MKI-waarde geëist wordt volgens het betreffende productblad dient deze te worden opgegeven: Opgave in € per m3.
DE LCA-verklaring van de betreffende producten kan geupload worden in moederbestek.nl
 - >R1.2. COMPLEET: Aan de aannemer wordt (via de toeleverancier van beton) gevraagd om een geverifieerde LCA-verklaring van een erkende LCA-deskundige (volgens SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken) te overleggen van de toegepaste betonproducten. Deze kunnen geupload worden in moederbestek.nl.
- >R.2 Uiterlijk op iedere dinsdag: aanleveren van een weekoverzicht van alle verwerkte hoeveelheden in de voorgaande week, inclusief leveringsbonnen asfalt, zand etc.;
- >R3. Uiterlijk op iedere dinsdag: aanleveren van een lijst van werkzame personen in de voorgaande week;
- >R4. Uiterlijk op iedere eerste dinsdag van een nieuwe maand: aanleveren van de gegevens betreffende onttrekking grondwater;
- >R5. Uiterlijk op de 2e werkdag na een opdracht tot bestekswijzigingen: aanleveren van een afwijkingsrapport betreffende de bij de bestekswijziging gemaakte afspraken, zie artikel 01.20.05 van de Standaard;
- >R6. Uiterlijk de volgende dag na het aanbrengen van een rioleringsstreng: aanleveren meetgegevens van de in de voorgaande dag aangebrachte streng(en);
- >R7. Uiterlijk voor het aanbrengen van de eerstvolgende verhardingslaag: aanleveren van de

verdichtingsresultaten van de onderliggende aanvulling.

C1.3. Afsluiting project

- >R8. Bouwcirculair: De certificerende instelling stelt een rapport op over in hoeverre is voldaan aan de eisen voor duurzaam beton. De opgave van de aannemer van de verwerkte hoeveelheden in het project is er een integraal onderdeel van.
- >R9.
 - >R9.1. ten behoeve van de monitoring van de voortgang van het beleid naar een Circulaire Economie en Klimaat (reductie CO2 emissie) wordt aan de aannemer gevraagd om een overzicht te maken van de hoeveelheden van de verschillende betonproducten welke zijn verwerkt in het project. Dit overzicht dient in moederbestek.nl opgenomen te worden.
 - >R9.2. Na afloop van het project dient de aannemer een Projectcertificaat Bouwcirculair te overleggen aan de opdrachtgever.

04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

De bijlage betreffen de uitwerking voor het Bouwrijpmaken en Woonrijpmaken, de besteksposten zijn leidend voor uit te voeren werkzaamheden.

In het startoverleg zal een "warme" overdracht plaatsvinden om dit te toe te lichten.

- Bijlage b01 - V&G-plan
 - b01-01 - V&G-plan en dossier R4.0, (ontwerpfase) d.d. 24-02-2023_BRM
 - b01-02 - Bijlage 2 - V&G-plan RI&E R4.0
- Bijlage b02 - BLVC-plan (ontwerpfase) d.d. 03 maart 2022;
- Bijlage b03 - 942 BIJLAGE Social Return 2.2 v2;
- Bijlage b04 - Model aannemingsovereenkomst
- Bijlage b05 - Plantlijst, zie tekeningen 476-02-URBIS;
- Bijlage b06 - Vergunningen door opdrachtgever
 - b06-01 - Watervergunning, < kenmerk > : (wordt in de 1e Nvl opgenomen)
 - b06-02 - Omgevingsvergunning, < kenmerk > ; (wordt in de 1e Nvl opgenomen)
- Bijlage b07 - Bodemonderzoeken
 - b07-01 - Bodemonderzoek, 20210623 0459671.102 Milieuhygienische onderzoek Bentlanden II te Benthuisen;
 - b07-02 - 0459671.102 Verificatie onderzoek Bentlanden II te Benthuisen (i.v.m. verstoring_afgraving van ca. 30 cm) def 00;
 - b07-03 - 220707 Evaluatie PvA Benthuisen compleet;
 - b07-04 - 220707 Evaluatie Immobiel sanering Benthuisen getekend;
 - b07-05 - 220729 Brief ODMH afmelding sanering;
 - b07-06 - Bodemkwaliteitskaart "Wonen" o.b.v. bodemonderzoek en evaluatie bodemsaneringen.
- Bijlage b08 - Bemalingsadvies, 0459671.101 28062022 Bemalingadvies Bentlanden definitief rev0.1;
- Bijlage b09 - Groen
 - b09-01 - Groenplan, zie tekeningen 476-02-URBIS;
 - b09-02 - 794 Onbekende boomaantastingen;
 - b09-03 - 795 Kwaliteitsnormen en Omschrijvingen Boomkwekerijproducten febr. 2012;
 - b09-04 - 822 Bomenposter Kwetsbare boomzone;
 - b09-05 - 821 Bomenposter Snoeien bomen;
 - b09-06 - 793 NB Poster WerkenRondBomen 2018 def HR;
 - b09-07 - 856_Datapaspoorten_Handboek_Bomen_V.03__def
 - b09-08 - 855_handboek_bomen_2018;
 - b09-09 - 16 01 01 Productblad RAG Bomengrond
- Bijlage b10 - Puttenstaat, kenmerk <kenmerk>; (wordt in de 1e Nvl opgenomen)
- Bijlage b11 - Ondergrondse afvalinzameling
 - b11-01 - 958 Maatvoering betonput OGC.;
 - b11-02 - 873 Tekening ondergrondse container met maten.

- Bijlage b12 - Productbladen betonketen
 De voor dit project benodigde actuele productbladen voor duurzaam materialen op www.moederbestek.nl/beton/productblad/;
 b12-01 - Moederbestek_beton_productblad_betonstraatstenen_15-23_01102021
 b12-02 - Moederbestek_beton_productblad_betontegels_15-23_01102021
 b12-03 - Moederbestek_beton_productblad_betonbanden_15-25_04042018
 b12-04 - Moederbestek_beton_productblad_grasbetontegels_15-23_01102021
 b12-05 - Moederbestek_beton_productblad_stelbeton_20-11_04042018
 b12-06 - Moederbestek_beton_productblad_kolken_5-35_01102021
 b12-07 - Moederbestek_beton_productblad_industrieplaten_5-23_01102021
 b12-08 - Moederbestek_baksteen_productblad_straatbaksteen_00_950_01052022
 b12-09 - Moederbestek_asfalt_productblad_ac_surf_rood_0-18_01102021-1
 b12-10 - Moederbestek_asfalt_productblad_SMA-8-11_0_7.90_01042021
 b12-11 - Moederbestek_asfalt_productblad_AC_Bin-Base_50_4.40_01042021
- Bijlage b13 - Modelformulieren persleidingen
 b13-01 - Modelformulier beproevingscertificaat persleidingen;
 b13-02 - Modelformulier beproevingsresultaten van persleidingen;
- Bijlage b14 - 973 20-DALI-0972 informatiebord;
- Bijlage b15 - 818 Aanvraag ontheffing nachtelijke werkzaamheden;
- Bijlage b16 - Aanvullende zettings- en opbarstberekening Bentlanden II, 459671.101-MEM-GEO-003_R10;
- Bijlage b17 - Kunstwerken
 b17-01 - 459671.101-BER-DO-001 - DO-Rapportage Bruggen Bentwijck te Benthuisen - R1.0
 b17-02 - 459671.101-BER-DO-003 - DO-Houten damwandconstructie en stuw - R1.0
 b17-03 - 459671.101-BER-DO-004 - Beschoeiingen, keerwanden en terreinzettingen - R2.0
 b17-04 - 459671.101-BER-DO-005 - Damwandconstructie waterwoningen - R2.0
 b17-05 - 459671.101-BER-DO-005 - Damwandconstructie waterwoningen - R20 - totaal - BVe
 b17-05 - 459671.101-BER-DO-002 - DO-Berekening Duikerbrug - R1.0
- Bijlage b18 - Planning Bouw- en Woonrijp maken, d.d. 21-02-2023
- Bijlage b19 - Fasering Nuts-tracé
 b19-01 - 220411 Fasering Nuts 01
 b19-02 - 220411 Fasering Nuts 02
 b19-03 - 220411 Fasering Nuts 03

De volgende bijlage(n) zijn ter informatie bij het bestek gevoegd en betreffen principedetails met nummer en omschrijving:

Tekeningnummer Omschrijving

VERHARDINGEN:

- 19-DALI-0735 Geleidelijnen t.b.v. blinden en slechtzienden;
 19-DALI-0745 Fietspadversmalling d.m.v. palen;
 19-DALI-0747 Overgang open-gesloten verharding;
 19-DALI-0779 Kering/steunrug bij rijbaan tegen groen;

DREMPELS - INRITTEN - PLATEAUS:

- 19-DALI-0723 Mindervaliden oversteek;

OVERIG:

- 19-DALI-0757 Verkeerspalen;
 19-DALI-0804 Plaatsing verkeersborden algemeen;

PARKEERVAKKEN:

zie detailtekening bestek

RIOLERING - KABELS EN LEIDINGEN - WATER:

- 19-DALI-0701 Huisaansluiting Vuilwater - Hemelwater;
 19-DALI-0703 Huisaansluiting Hemelwater en Drainage;
 19-DALI-0705 Kolkaansluitingen;
 19-DALI-0707 Inspectie- / Doorspuitput Drainage;
 19-DALI-0709 Inspectieput beton;

- 19-DALI-0753 Beschoeiing hout;
- 19-DALI-0761 Uiteinde duiker zonder beschoeiing;
- 19-DALI-0763 Uiteinde duiker met beschoeiing.
- 19-DALI-0766 Standaardprofiel K&L;
- 19-DALI-0777 Ontvangstput drukriool;

GROEN:

- 19-DALI-0751 Boom in open grond.

Gegevens K&L:

Gegevens betreffende de ligging van kabels en leidingen (lid 01 van artikel 01.09.02 van de standaard 2015). Het ZIP-bestand zoals ontvangen van het Kadaster naar aanleiding van het oriëntatieverzoek, wordt digitaal bij het aanleveren van het bestek verstrekt.

05 Gegevens ten behoeve van bemalingen

De volgende gegevens ten behoeve van bemalingen behoren tot het bestek:

- a. Geologische gegevens:
 - Zie voor details het als bijlage opgenomen Bodemonderzoek en Bemalingsadvies.
- b. Hydrologische gegevens:
 - De gemiddelde grondwaterstand fluctueert tussen N.A.P. -4,40 tot 5,60 m : zie Bemalingsadvies.
- c. Gegevens betreffende de energievoorziening:
 - De aannemer dient zelf te voorzien in de energievoorziening.
- d. Berekeningen:
 - Zie het als bijlage opgenomen Bodemonderzoek en Bemalingsadvies.
- e. Eisen gesteld vanuit de Watervergunning:
 - Zie de als bijlage opgenomen Watervergunning.

Facultatief op te nemen

06 Adressen

Opdrachtgever/Directie: Van Wijnen Projectontwikkeling West B.V.
Bezoekadres: Opaallaan 14
2132 XT Hoofddorp

07 Bereikbaarheid werkterrein/faseringen

1. Het werkterrein is bereikbaar via de volgende route Bentwoudlaan en (interne) bouwwegen ;
2. Ten behoeve van de uitvoering dient de aannemer rekening te houden met de volgende faseringen:
 - Fase 1: noordelijke deel bouwplan, inclusief aanleg persleiding Bentwoudlaan;
 - Fase 2: zuid-westelijke deel bouwplan;
 - Fase 3: zuid-oostelijke deel bouwplan;
 - Fase 4: bestaande De Bentlanden.
3. De aannemer zorgt ervoor dat tenminste één rijstrook open is voor motorvoertuigen;
4. Delen van fiets- en voetpaden mogen worden afgezet, mits wordt voorzien in een gemakkelijke en veilige alternatieve route.

08 Plaatselijke omstandigheden

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

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening houden met het binnenstedelijke karakter van de werklocatie. Losliggende materialen dienen aan het eind van iedere werkdag opgeruimd te zijn.

Tijdens de uitvoering rekening houden met diefstal, vandalisme en andere vormen van veel voorkomende criminaliteit.

09 Gegevens betreffende uitzetwerk

Op verzoek kunnen de digitale bestanden van de bestekstekeningen ter beschikking worden gesteld. Door de aannemer kunnen hieraan geen rechten worden ontleend; ze dienen uitsluitend als hulpmiddel.

De voorwaarden voor het gebruik van de bestanden zijn:

- het auteursrecht op de gegevens berust bij Van Wijnen Projectontwikkeling B.V.;;
- de originele bestekstekeningen en de eventueel in de bouwvergadering uitgereikte uitvoeringstekeningen zijn rechtsgeldig;
- de bestanden mogen uitsluitend worden gebruikt voor het desbetreffende werk en dienen na afronding van het project te worden vernietigd;
- van eventuele wijzigingen in de tekeningen wordt niet automatisch een digitale versie toegezonden;
- de gegevens zoals die digitaal worden aangeleverd, mogen niet worden gewijzigd zonder toestemming van Gemeente Alphen aan den Rijn.

10 Communicatie eigenaren en bewoners

Voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden verstuurt de directie een algemene bewonersbrief. Tijdens de uitvoering dient de aannemer de betreffende eigenaren/bewoners voldoende en tijdig op de hoogte te brengen van de uit te voeren werkzaamheden.

De door de aannemer uit te voeren communicatie-werkzaamheden betreffen:

- Minimaal 48 uur voor aanvang van de werkzaamheden (of wijziging van de werkzaamheden) de betreffende eigenaren/bewoners middels een informatiebrief informeren;
- Minimaal 24 uur voorafgaand aan het versturen van de informatiebrief dient een afschrift van de brief ter goedkeuring aan de Directie te worden overlegd.

11 Milieueisen - zware voertuigen en mobiele werktuigen

1. Milieueisen grondverzetmachines (off road: shovels, mobiele- en rups graafmachines, tractoren, dumpers e.d.) dienen te voldoen aan:
 - Europese norm voor off roadverkeer: minimaal Stage IV
 - Motor en hydroliek: Bio olie o.g.
 - Brandstof: HVO100 o.g.
2. Transportmiddelen (wegvervoer):
 - Europese norm voor roadverkeer: minimaal Euro V
 - Motor en hydroliek: Bio olie o.g.
 - Brandstof: Adbleu 4% o.g.
3. Stationaire motoren met constant toerental (aggregaten t.b.v. keten en/of opladen accu-packs mobiele werktuigen)
 - Europese norm: minimaal Euro V
 - Motor en hydroliek: Bio olie o.g.
 - Brandstof: HVO100 o.g.
4. Kleine werktuigen (wackerstamper en trilplaat t/m gemiddeld)
 - electrisch
 - of
 - Brandstof: Aspen (twee-takt) / HVO100 diesel
5. De aannemer overlegt bij gunning een afschrift van de type goedkeurings-papieren van de voor de uitvoering van de opdracht in te zetten mobiele werktuigen, zware bedrijfswagens en/of zware voertuigen, kleine werktuigen.
6. Indien de dieselmotor, zoals genoemd onder lid 01 t/m 04, is voorzien van een type goedkeuring volgens een buiten de EU geldende emissienorm dan geldt dat de inschrijver dient aan te tonen dat de, volgens deze buiten de EU geldende emissienorm, vast gestelde emissiewaarden allen gelijk zijn aan of lager dan de emissiewaarden volgens de betreffende Europese norm.
7. Voor elke door de directie geconstateerde overtreding kan een korting aan de aannemer worden opgelegd, groot 1.000,- (euro) per overtreding. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is. De betreffende machine dient terstond te worden verwijderd van het werkteerrein, ontstane stagnatie en/of vertraging geven geen recht op vergoeding c.q. opschorten opleveringsdata volgens paragraaf 0.5 van dit bestek.

2.2 Nadere beschrijving

PAR

01 Verklaring van de hierna volgende staat

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

02 Kenmerk resultaatsverplichting

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

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

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

03 Hoeveelheid ter inlichting

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

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

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

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

04 Grenzen van de situering

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

PAR

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
1			Opruimwerkzaamheden Noot: Voor stortkosten vrijkomende materialen zijn separate posten opgenomen opdat deze apart verrekend kunnen worden van de opbrekkosten.			
12			Schonen terrein			
121			Verwijderen zwerf-/grofvuil en puin - bouwrijpfase			
121010	510101		Schonen terrein. Betreft het verwijderen van zwerfvuil voorafgaand aan de civiele werkzaamheden in de bouwrijpfase Situatie: - Bouwfase School : 0 are - Bouwfase 1 : 240 are - Bouwfase 2 : 205 are - Bouwfase 3 : 330 are - Bouwfase 4 : 0 are Te schonen oppervlakte: ca. 775 are Aard van het te verzamelen vuil: zwerfvuil en grofvuil Ca.: 0,05 ton /are. Vrijgekomen materialen ontdoen van aanhangende grond 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een eindverwerkings-inrichting Acceptatiekosten worden op bestekspost 123010 verrekend	EUR		N
121020	510101		Schonen terrein. Betreft het verwijderen van puin voorafgaand aan de civiele werkzaamheden in de bouwrijpfase Situatie: - Bouwfase School : 0 are - Bouwfase 1 : 240 are - Bouwfase 2 : 205 are - Bouwfase 3 : 330 are - Bouwfase 4 : 0 are Te schonen oppervlakte: ca. 775 are Aard van het te verzamelen vuil: puin Ca.: 0,05 ton /are. Vrijgekomen materialen ontdoen van aanhangende grond 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een eindverwerkings-inrichting Acceptatiekosten worden op bestekspost 123020 verrekend	EUR		N
123			Stortkosten zwerf-grofvuil en puin			
123010	501199		Stort- en acceptatiekosten zwerf-grofvuil. Betreft vrijkomend zwerf- en grofvuil volgens bestekspost 121010 Acceptatie- en stortkosten worden geacht in de eenheidsprijs te zijn inbegrepen	ton	38,80	V
123020	501199		Stort- en acceptatiekosten puin. Betreft vrijkomend puin volgens bestekspost 121020 Acceptatie- en stortkosten worden geacht in de eenheidsprijs te zijn inbegrepen	ton	38,80	V
13			Verwijderen riolering			
130			Riool reinigen voorafgaand aan uitbreken			
1303			<u>Reinigen kolken</u>			

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
132014	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		5,00	I
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 5 st				
			- Bouwfase 2 : 0 st				
			- Bouwfase 3 : 0 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
		4.	Hulpstuk(ken), drukklasse: PN 8	st		5,00	L
			Hulpstuk:				
			- eindkap				
		. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
							
135			Verwijderen persleiding				
135010	251199		Verwijderen persleiding Verbreepark - 90 mm.	m	8,00 V		
			Betreft: het inkorten van de bestaande				
			persleiding Verbreepark				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 8 m				
			- Bouwfase 2 : 0 m				
			- Bouwfase 3 : 0 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
135011	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		8,00	I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. .1. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,90 m				
		. . .1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,30 m				
		1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf	m3		8,00	I
			deponeren				
135012	251103		Verwijderen kunststofbuis.	m		8,00	I
			Betreft: het inkorten van de bestaande				
			persleiding Verbreepark				
		3.	Materiaal: PE				
		.1.	Nominale middellijn(en) 90 mm				
		. . .4. . .	Verbinding door middel van elektrolasmof				
		1.	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib				
		9	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens				
			bestekspostnr.				
			- 191020 : PE buis	m		8,00	I
			- 191110 : Slib	ton		0,10	I
135013	240121		Aanvullen sleuf.	m		8,00	I
		1.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,90 m				
		.1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij	m3		8,00	I
			het ontgraven				
		1.	De aanvulling verdichten				
135020	251199		Verwijderen persleiding Sportpark - 110 mm.	m	75,00 V		
			Betreft: het inkorten van de bestaande				
			persleiding Sportpark				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 75 m				
			- Bouwfase 2 : 0 m				
			- Bouwfase 3 : 0 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
135021	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		75,00	I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. 1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. . 1. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,90 m				
		. . . 1. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,30 m				
							
		 1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3		75,00	I
135022	251103		Verwijderen kunststofbuis.	m		75,00	I
			Betreft het inkorten van de bestaande persleiding Sportpark				
							
		3.	Materiaal: PE				
		. 1.	Nominale middellijn(en) 110 mm				
		. . . 4. . .	Verbinding door middel van elektrolasmof				
		 1. .	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib				
		 9	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr.				
			- 191020 : PE buis	m		75,00	I
			- 191110 : Slib	ton		0,80	I
135023	240121		Aanvullen sleuf.	m		75,00	I
		1.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,90 m				
		. 1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven	m3		75,00	I
							
		 1. .	De aanvulling verdichten				
137			Verwijderen kolken				
137020	251122		Verwijderen kolk.	st	5,00 V		
			Inclusief bijbehorende (grond) werkzaamheden				
		2.	Kolk van beton/gietijzer combinatie				
		. . 1. . . .	Trottoirkolk				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 5 st				
			- Bouwfase 2 : 0 st				
			- Bouwfase 3 : 0 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
		 1. .	Constructie: eendelig				
		 3	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspost 191030	ton		1,30	I
138			Verwijderen duikers				
1381			<u>Verwijderen betonnen duiker - 1.000 mm</u>				
138110	472199		Verwijderen betonnen duiker - 1.000 mm.	m	24,50 V		
			Betreft: verwijderen betonnen duiker inclusief inspectieput, putrand en uitstroombak				
			Situatie nabij rotonde Bentwoudlaan				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 0 m				
			- Bouwfase 2 : 0 m				
			- Bouwfase 3 : 24,50 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
138111	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		24,50	I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. 1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. . 3. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,20 m				
		. . . 3. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,50 m				
							
		 1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3		90,00	I
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
138112	472101		Verwijderen betonnen duiker - elementen	m		24,50	I
		2.	In dam, grondwerk volgens 138111 en 138116				
		. . 2. . . .	Duikerelementen van gewapend beton				
		. . . 3. . .	Ronde buis: nominale middellijn 1.000 mm				
		 1.	Fundering op staal				
		 3	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspost 191010	ton		36,30	I
138113	251123		Verwijderen putrand met deksel.	st		1,00	I
		1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel				
		. 1.	Putrand ontdoen van grond- en specieresten				
		 3	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspost 191030	ton		0,30	I
138114	251121		Verwijderen put.	st		1,00	I
			Betreft: inspectieput BW0087				
		4.	Put van gewapend beton				
		. . 3. . . .	Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 1,5 m2				
		. . . 2. . .	Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m				
		 3	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspost 191010	ton		5,00	I
138115	472199		Verwijderen uitstroombak.	st		2,00	I
			Betreft: het verwijderen uitstroombak duiker				
			Uitstroombak:				
			- Talud 1:2				
			- Afmetingen ca. 1.500 x 2.800 mm				
			- Hoogte ca 1.850 mm				
			- Wanddikte ca. 200 mm				
			- Gewapend beton				
			- gewicht circa 5.500 kg				
			Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspost 191010	ton		3,00	I
138116	240121		Aanvullen sleuf.	m		24,50	I
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,20 m				
		. 1.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven	m3		90,00	I
		 1.	De aanvulling verdichten				
1382			<u>Verwijderen betonnen duiker - 800 mm</u>				
138210	472199		Verwijderen betonnen duiker - 800 mm.	m	9,00 V		
			Betreft: verwijderen van betonnen duiker				
			Situatie inrit Heerewegh 30				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 9 m				
			- Bouwfase 2 : 0 m				
			- Bouwfase 3 : 0 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
138211	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		9,00	I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. 1.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten				
		. . 3. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,20 m				
		. . . 3. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,50 m				
		 1	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3		32,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4						5
138212	472101	.	.	.	.	Verwijderen betonnen duiker - elementen	m			9,00	I
		2.	.	.	.	In dam, grondwerk volgens bestekspost 138211 en 138213					
		.	.	.	.	Duikerelementen van gewapend beton					
		.	2.	.	.	Ronde buis: nominale middellijn 800 mm					
		.	.	3.	.	Fundering op staal					
		.	.	.	1.	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspost 191010	ton			8,90	I
		.	.	.	3						
138213	240121	.	.	.	.	Aanvullen sleuf.	m			9,00	I
		3.	.	.	.	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,20 m					
		.	1.	.	.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven	m3			32,00	L
		.	.	.	.	De aanvulling verdichten					
		.	.	.	.						
138220	423599	.	.	.	.	Verwijderen damschotten.	m2	30,00	V		
		.	.	.	.	Betreft: damschotten (vleugelwand) aan weerszijden van de inrit Heerewegh 30					
		.	.	.	.	Twee-zijdig onderling gekoppeld met draadeinden					
		.	.	.	.	Materiaal: gewapend beton					
		.	.	.	.	Dikte: 0,20 m (AANNAME)					
		.	.	.	.	Hoogte: 1,50 m (AANNAME)					
		.	.	.	.	Voorzien van ankerstangen onder de inritconstructie					
		.	.	.	.	Materiaal ankerstangen: staal					
		.	.	.	.	Afmetingen: onbekend					
		.	.	.	.	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspost 191010	ton			13,20	I
		.	.	.	.						
1383		.	.	.	.	<u>Inkorten betonnen duiker - 1.000 mm</u>					
		.	.	.	.						
138310	472199	.	.	.	.	Inkorten betonnen duiker - 1.000 mm.	m	3,00	V		
		.	.	.	.	Betreft: verwijderen uitstroombak en passtuk betonnen duiker					
		.	.	.	.	Situatie nabij rotonde Bentwoudlaan:					
		.	.	.	.	- Bouwfase School : 0 m					
		.	.	.	.	- Bouwfase 1 : 0 m					
		.	.	.	.	- Bouwfase 2 : 0 m					
		.	.	.	.	- Bouwfase 3 : 3 m					
		.	.	.	.	- Bouwfase 4 : 0 m					
		.	.	.	.						
138311	240101	.	.	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m			3,00	I
		1.	.	.	.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven					
		.	1.	.	.	Tot onderkant buizen, funderingen en putten					
		.	.	3.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,20 m					
		.	.	.	3.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,50 m					
		.	.	.	.	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3			11,00	I
		.	.	.	.						
138312	472101	.	.	.	.	Verwijderen betonnen duiker - elementen	m			2,00	I
		2.	.	.	.	In dam, grondwerk volgens bestekspost 138311 en 138314					
		.	.	.	.	Duikerelementen van gewapend beton					
		.	2.	.	.	Ronde buis: nominale middellijn 1.000 mm					
		.	.	3.	.	Fundering op staal					
		.	.	.	1.	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspost 191010	ton			1,20	I
		.	.	.	3						
		.	.	.	.						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
138313	472199		Verwijderen uitstroombak - hergebruik.	st		1,00	I
			Betreft: het verwijderen uitstroombak duiker				
			Uitstroombak BW0013U				
			- Talud 1:2				
			- Afmetingen ca. 1.500 x 2.800 mm				
			- Hoogte ca 1.850 mm				
			- Wanddikte ca. 200 mm				
			- Gewapend beton				
			- gewicht circa 5.500 kg				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar plaats van	st		1,00	I
			verwerking volgens bestekspost 382212				
			inclusief tijdelijke opslag depot van de aannemer				
138314	240121		Aanvullen sleuf.	m		3,00	I
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,20 m				
		.1. . . .	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij	m3		11,00	I
			het ontgraven				
		1.	De aanvulling verdichten				
14			Verwijderen verhardingen				
141			Verwijderen funderingen				
141020	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag.	m2	330,00 V		
			Betreft: het opbreken van de fundering onder				
			asfaltverharding fietspad, De Bentlanden en				
			fietspad rotonde				
			Boring 306, 307				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m2				
			- Bouwfase 1 : 0 m2				
			- Bouwfase 2 : 0 m2				
			- Bouwfase 3 : 330 m2				
			- Bouwfase 4 : 0 m2				
		2.	Breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.9. . . .	Dikte gemiddeld 350 mm, minimaal 295 mm en				
			maximaal 410 mm				
		. .1. . .	Ongebonden funderingsmateriaal				
		9	De vrijgekomen materialen vervoeren volgens	m3		116,00	I
			bestekspost 191090				
141030	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag.	m2	140,00 V		
			Betreft: het opbreken van de fundering onder				
			asfaltverharding erftoegang Heerewegh 30				
			Funderingsmateriaal: puingranulaat (AANNAME)				
			Boring n.v.t.				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m2				
			- Bouwfase 1 : 140 m2				
			- Bouwfase 2 : 0 m2				
			- Bouwfase 3 : 0 m2				
			- Bouwfase 4 : 0 m2				
		2.	Breedte van 1,50 tot 3,00 m				
		.9. . . .	Dikte gemiddeld 500 mm, minimaal 200 mm en				
			maximaal 700 mm				
		. .1. . .	Ongebonden funderingsmateriaal				
		9	De vrijgekomen materialen vervoeren volgens	m3		70,00	I
			bestekspost 191090				
142			Verwijderen asfaltverharding				
1420			<u>Asfaltonderzoek</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
142010	810399		Maken boorkernen.	st	5,00	V	
			Situatie inrit Heerewegh 30				
			Betreft: voorafgaand aan het frezen en opbreken				
			van de asfaltverharding				
			Op de boorkernen dient een onderzoek worden	st			5,00 I
			uitgevoerd volgens bestekspostnr. 142020				
142020	810399		Onderzoeken boorkernen.	st	5,00	V	
			Betreft: boorkernen van bestekspostnr. 142010				
			Op de boorkernen dient, conform formulier				
			"Acceptatie Asfaltgranulaat ten aanzien van				
			Milieuhygiënische Eigenschappen", een onderzoek				
			worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van teer				
			in de afzonderlijke asfaltlagen				
			Asfaltonderzoek teerhoudendheid	st			5,00 L
			Aan de hand van het resultaat van dit onderzoek				
			wordt, in overleg met de directie, de wijze van				
			het opbreken en het afvoeren van de asfaltlagen				
			bepaald				
1421			<u>Opbreken streetprint asfaltverh. - Bentwoudlaan</u>				
			Opbreken asfaltverharding met streetprint t.b.v.				
			plaatsen ontvangstput persleiding en aansluiten				
			op bestaande inspectieput worden verrekend op				
			stelpost 950020				
1422			<u>Asfaltverharding De Bentlanden</u>				
142210	810302		Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt.	m2	140,00	V	
			Betreft: het opbreken van de erftoegang Heerewegh				
			30				
			Boring n.v.t.				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m2				
			- Bouwfase 1 : 140 m2				
			- Bouwfase 2 : 0 m2				
			- Bouwfase 3 : 0 m2				
			- Bouwfase 4 : 0 m2				
			Teerhoudend asfalt: (AANNAME)				
			Het asfalt is niet onderzocht en dient als				
			teerhoudend te worden afgevoerd.				
		3.	Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m				
		.9. . . .	Rekenen met dikte variabel 150 mm tot 300 mm				
		.2. . . .	Op een niet gebonden funderingslaag				
		.1. . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
			inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning voor het thermisch				
			verwerken van teerhoudend asfalt				
			Acceptatie- en storkosten worden verrekend op	m3			42,00 I
			bestekspost 191050				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
142240	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: het opbreken van de fietspad rotonde Bentwoudlaan Boring 307, 308 Situatie: - Bouwfase School : 0 m2 - Bouwfase 1 : 0 m2 - Bouwfase 2 : 0 m2 - Bouwfase 3 : 330 m2 - Bouwfase 4 : 0 m2 Teervrij asfalt: 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .9. Dikte gemiddeld 115 mm, minimaal 110 mm en maximaal 115 mm .2. Op een niet gebonden funderingslaag3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf Acceptatie- en stortkosten worden verrekend op bestekspost 191060	m2	330,00	V	
				m3			38,00 I
142250	810201		Frezen van teervrij asfalt. Betreft: het frezen van rode deklaag fietspad Teervrij asfalt: Situatie: - Bouwfase School : 0 m2 - Bouwfase 1 : 0 m2 - Bouwfase 2 : 0 m2 - Bouwfase 3 : 160 m2 - Bouwfase 4 : 0 m2 4. Totale breedte van 1,50 tot 2,50 m .1. Dikte van de af te frezen laag: 35 mm2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf Acceptatie- en stortkosten worden verrekend op bestekspost 191070	m2	160,00	V	
				m3			9,00 I
142260	810202		Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Betreft: aansluiting deklaag fietspad Totaal aantal aansluitingen 4 Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 0 m - Bouwfase 2 : 0 m - Bouwfase 3 : 12,20 m - Bouwfase 4 : 0 m Teervrij asfalt: 1. Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. .3. Dikte van de af te frezen laag: 35 mm2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf Acceptatie- en stortkosten worden verrekend op bestekspost 191060	m2	6,30	V	
				m3			0,20 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
142270	810203		Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft: 2-traps freesaansluiting op asfalt rotonde Bentwoudlaan Situering bochtstraat buitenzijde rotonde Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 0 m - Bouwfase 2 : 0 m - Bouwfase 3 : 20,50 m - Bouwfase 4 : 0 m Teervrij asfalt: .2. Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 35 mm en breedte 1,0 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 40 mm en breedte 0,50 m 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf Acceptatie- en storkosten worden verrekend op bestekspost 191060	m3	1,15 V		
143			Verwijderen elementenverharding				
1432			<u>Verwijderen betonstraatstenen</u>				
143220	831702		Opbreken betonstraatstenen. Betreft: opbreken diverse locaties Situatie: - Bouwfase School : 0 m2 - Bouwfase 1 : 87 m2 - Bouwfase 2 : 0 m2 - Bouwfase 3 : 61 m2 - Bouwfase 4 : 0 m2 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .2. Betonstraatstenen standaard dikformaat; dikte 80 mm Kleur: grijs Verband: divers (halfsteensverband, elleboog, keperverband) 9 De vrijgekomen materialen betreffende breuk, vervoeren volgens bestekspost 191010 Gerekend met 15% breuk De hele stenen vervoeren volgens bestekspost 191040 inclusief tijdelijke opslag depot van aannemer	m2	158,00 V		
1433			<u>Verwijderen betontegels</u>				
143310	831703		Opbreken betontegels. Situatie: - Bouwfase School : 0 m2 - Bouwfase 1 : 150 m2 - Bouwfase 2 : 0 m2 - Bouwfase 3 : 15 m2 - Bouwfase 4 : 0 m2 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .2. Betontegels 300 x 300 x 50 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspost 191010	m2	165,00 V		
1434			<u>Verwijderen industrieplaten</u>				
				ton		4,20 I	
				m2		135,00 I	
				ton		18,20 I	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
143420	827103		Opnemen verharding van geprefabriceerde betonplaten.	m2	540,00	V
			..Situatie:			
			- Bouwfase School : 0 m2			
			- Bouwfase 1 : 540 m2			
			- Bouwfase 2 : 0 m2			
			- Bouwfase 3 : 0 m2			
			- Bouwfase 4 : 0 m2			
			Betreft opnemen tijdelijke verharding t.b.v.			
			parkeren, aangebracht volgen bestekpostnr. 446310			
			Randen aanhelen met ongebonden menggranulaat van de bouwstraat...			
		3.	Breedte van 3,00 m en meer			
		.3.	Dikte platen 0,16 m			
		. .9. . . .	.Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m	st		108,00 I
			Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 1,00 m	st		54,00 I
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
145			Verwijderen kantopsluitingen			
1451			<u>Verwijderen opsluitbanden</u>			
145110	831711		Opbreken betonbanden.	m	190,00	V
			Situatie:			
			- Bouwfase School : 0 m			
			- Bouwfase 1 : 85 m			
			- Bouwfase 2 : 0 m			
			- Bouwfase 3 : 105 m			
			- Bouwfase 4 : 0 m			
		. . .5. . .	Opsluitbanden 100 x 200 mm			
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspost 191010	ton		8,40 I
145120	831711		Opbreken betonbanden.	m	115,00	V
			Situatie:			
			- Bouwfase School : 0 m			
			- Bouwfase 1 : 0 m			
			- Bouwfase 2 : 0 m			
			- Bouwfase 3 : 115 m			
			- Bouwfase 4 : 0 m			
		. . .9. . .	Gazonbanden 100 x 200 mm			
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspost 191010	ton		5,10 I
145130	831711		Opbreken betonbanden.	m	25,00	V
			Situatie:			
			- Bouwfase School : 0 m			
			- Bouwfase 1 : 0 m			
			- Bouwfase 2 : 0 m			
			- Bouwfase 3 : 25 m			
			- Bouwfase 4 : 0 m			
		. . .9. . .	Opsluitbanden 200 x 200 mm			
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspost 191010	ton		1,10 I
1452			<u>Verwijderen trottoirbanden</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
145210	831711		Opbreken betonbanden.	m	100,00	V	
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 100 m				
			- Bouwfase 2 : 0 m				
			- Bouwfase 3 : 0 m				
			- Bouwfase 4 : m				
		9.	Inclusief mortellaag en steunrug				
		. . 3. . . .	Trottoirbanden 130/150 x 250 mm				
		 3	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspost 191010	ton			8,30 I
145220	831711		Opbreken betonbanden.	m	3,00	V	
			Betreft: opnemen trottoirband Bentwoudlaan				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 3 m				
			- Bouwfase 2 : 0 m				
			- Bouwfase 3 : 0 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
		9.	Inclusief mortellaag en steunrug				
		. . 6. . . .	Trottoirbanden 180/200 x 250 mm				
		. . . 9. . .	Trottoirbanden ontdoen van specie en steunrug				
		 2	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens in tijdelijke opslag depot van aannemer	m			3,00 I
			Overige vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspost 191010 , betreffende stelspecie en steunrug	ton			0,20 I
145230	831711		Opbreken betonbanden.	m	13,00	V	
			Betreft: opnemen trottoirband				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 0 m				
			- Bouwfase 2 : 0 m				
			- Bouwfase 3 : 13 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
		9.	Inclusief mortellaag en steunrug				
		. . 6. . . .	Trottoirbanden 180/200 x 250 mm				
		. . . 9. . .	Trottoirbanden ontdoen van specie en steunrug				
		 3	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspost 191010	ton			1,10 I
1454			<u>Verwijderen inritbanden</u>				
145410	831711		Opbreken betonbanden.	m	8,50	V	
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 0 m				
			- Bouwfase 2 : 0 m				
			- Bouwfase 3 : 8,50 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
		9.	Inclusief mortellaag en steunrug				
		. . . 9. . .	Inritbanden - 180/200x800x500 mm				
		 3	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspost 191010	ton			3,00 I
146			Verwijderen markeringen				
1461			<u>Verwijderen thermoplastisch materiaal</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
146110	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situatie: - Bouwfase School : 0 m2 - Bouwfase 1 : 0 m2 - Bouwfase 2 : 0 m2 - Bouwfase 3 : 1,05 m2 Lengtemarkering: - 0,30 - 2,70 m , 0,10 m: 105 m - Bouwfase 4 : 0 m2 Op een open bitumineuze ondergrond Verwijderen door middel van frezen Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m2	1,05	V	
15			Verwijderen groen				
151			Verwijderen bomen Voor nadere eisen zie Handboek Bomen 2018 hoofdstuk 12.				
151120	515101		Verwijderen bomen. Situering: - Bouwfase School : 0 st - Bouwfase 1 : 3 st - Bouwfase 2 : 0 st - Bouwfase 3 : 0 st - Bouwfase 4 : 18 st Betreft: verwijderen bomen. Boomsoort(en): divers Stamdiameter: van ca. 0,2 tot ca. 0,3 m Vellen: hoogte van de stobben boven maaiveld tot ca. 0,30 m Vrijgekomen hout versnipperen en vervoeren volgens bestekspost 191100	st	21,00	V	
151130	515101		Verwijderen bomen. Situering: - Bouwfase School : 0 st - Bouwfase 1 : 1 st - Bouwfase 2 : 0 st - Bouwfase 3 : 0 st - Bouwfase 4 : 6 st Betreft: verwijderen bomen. Boomsoort(en): divers Stamdiameter: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m Vellen: hoogte van de stobben boven maaiveld tot ca. 0,30 m Vrijgekomen hout versnipperen en vervoeren volgens bestekspost 191100	st	7,00	V	
151140	514106		Verwijderen stobben. Situatie: - Bouwfase School : 0 st - Bouwfase 1 : 13 st - Bouwfase 2 : 0 st - Bouwfase 3 : 0 st - Bouwfase 4 : 0 st Diameter stobben: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,50 m Vrijgekomen hout versnipperen en vervoeren volgens bestekspost 191100	st	13,00	V	
152			Verwijderen onderbegroeiing				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
152010	514101		Verwijderen begroeiing.	are	1,40	V	
			Betreft diverse begroeiing:				
			- Bouwfase School : 0 are				
			- Bouwfase 1 : 1,40 are				
			- Bouwfase 2 : 0 are				
			- Bouwfase 3 : 0 are				
			- Bouwfase 4 : 0 are				
			Karakter van de begroeiing: onderbeplanting onder				
			te handhaven bomen, gesnoeid als blokhagen en				
			vrijuit groeiend				
		.1. . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		.2. . . .	Begroeiing van ca. 50 tot ca. 150 stuks per 100 m2				
		. . .9. . .	Hoogte begroeiing: ca. 5,0 m				
			Hoogte haagblokken: ca. 1,0 m				
			Vrijuitgroeiend: tot 5,0 m				
		1. .	Rooien tot een diepte van ten minste 0.50 m				
		2. .	Vrijgekomen hout versnipperen en vervoeren	ton			7,00 I
			volgens bestekspost 191100				
153			Maaien gewas				
153010	510103		Maaien gewas.	are	9,25	V	
			Betreft: bermen langs De Bentlanden, De				
			Bentwoodlaan en Heerewegh				
			Maaien d.m.v. kneuzen				
			- Bouwfase School : 0 are				
			- Bouwfase 1 : 6,75 are				
			- Bouwfase 2 : 0 are				
			- Bouwfase 3 : 2,50 are				
			- Bouwfase 4 : 0 are				
		.9.	Grootte per perceel: variabel				
		. . .9. . .	Horizontaal of met een talud steiler dan 1:1				
		. . .2. . .	Hoogte na het maaien ten hoogste 50 mm				
		3. .	Vrijgekomen materiaal laten liggen				
16			Verwijderen terreininrichting				
161			Verwijderen Openbare verlichting				
			Openbare verlichting wordt verwijderd binnen het				
			raamcontract van de gemeente Alphen aan den Rijn				
			door derden				
			(coördinatie verplichting opdrachtnemer)				
162			Verwijderen bebording				
162010	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.	st	1,00	V	
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 0 st				
			- Bouwfase 2 : 0 st				
			- Bouwfase 3 : 1 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
		.4.	Uit een bestrating				
		. . .1. . .	Paal met vast grondkruis				
			Totale paallengte: van 3 tot 4 m				
		. . .9. . .	Diverse verkeersborden	st			1,00 I
		3. .	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen				
191			Afvoeren vrijkomende materialen				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
191010	501199		Afvoeren beton/puin.	ton	117,20 V		
			Betreft: vrijkomend beton/puin volgens	ton		117,20	I
			besteksposten opruimwerkzaamheden				
			- 138112 : 36,30 ton				
			- 138114 : 5,00 ton				
			- 138115 : 3,00 ton				
			- 138212 : 8,90 ton				
			- 138220 : 13,20 ton				
			- 138312 : 1,20 ton				
			- 143220 : 4,20 ton				
			- 143310 : 18,20 ton				
			- 145110 : 8,40 ton				
			- 145120 : 5,10 ton				
			- 145130 : 1,10 ton				
			- 145210 : 8,30 ton				
			- 145220 : 0,20 ton				
			- 145230 : 1,10 ton				
			- 145410 : 3,00 ton				
			Acceptatie- en stortkosten worden geacht in de				
			eenheidsprijs te zijn inbegrepen				
191020	251199		Afvoeren - kunststoffen.	ton	1,00 V		
			Betreft: het afvoeren van vrijkomende PVC en PE	ton		1,00	I
			leidingen, incl hulpstukken volgens				
			besteksposten opruimwerkzaamheden				
			Opgegraven en vrijgekomen restmaterialen van PVC,				
			PE en PP-leidingsystemen dienen ontdaan van				
			aanhangend vuil en grond en vrij van chemische				
			verontreiniging, te worden afgevoerd naar een				
			erkend verwerker van kunststof leidingmateriaal.				
			Acceptatie en stortkosten worden geacht in de				
			eenheidsprijs te zijn inbegrepen				
191030	251199		Afvoeren vrijkomende beton, beton/gietijzer.	ton	1,60 V		
			Betreft: het afvoeren van vrijkomende beton en	ton		1,60	I
			beton/gietijzer volgens besteksposten				
			opruimwerkzaamheden				
			- 138113 : 0,30 ton				
			- 137020 : 1,30 ton				
			Het vervoeren naar een erkende				
			verwerkingsinrichting				
			Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit				
			bestek artikel 01.17.06 lid 05				
			Acceptatie en stortkosten worden geacht in de				
			eenheidsprijs te zijn inbegrepen				
191040	251199		Afvoeren betonstraatstenen - KF, grijs	m2	135,00 V		
			Betreft: het afvoeren van vrijkomende	m2		135,00	I
			betonstraatstenen vrijgekomen volgens				
			besteksposten opruimwerkzaamheden				
			- 143220 : 135 m2				
			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen				
191050	810399		Acceptatiekosten teerhoudend asfalt - zwart.	ton	105,00 V		
			Betreft: asfalt, vrijgekomen volgens				
			besteksposten opruimwerkzaamheden				
			Hoedanigheid: teerhoudend, zie analyseresultaten	ton		105,00	I
			Gerekend is met 2,5 ton/m3				
			- 142210 : 42 m3				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
			inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning voor het thermisch				
			verwerken van teerhoudend asfalt				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
191060	810399		Acceptatiekosten teervrij asfalt - zwart	ton	99,00 V		
			Betreft: asfalt, vrijgekomen volgens				
			besteksposten opruimwerkzaamheden				
			- 142240 : 38,00 m3				
			- 142260 : 0,20 m3				
			- 142270 : 1,15 m3				
			Hoedanigheid: teervrij, zie analyseresultaten	ton		99,00	I
			Gerekend is met 2,5 ton/m3				
191070	810399		Acceptatiekosten teervrij asfalt - rood	ton	23,00 V		
			Betreft: rood asfalt, vrijgekomen volgens				
			besteksposten opruimwerkzaamheden				
			- 142250 : 9 m3				
			Hoedanigheid: teervrij zie analyseresultaten	ton		23,00	I
			Gerekend is met 2,5 ton/m3				
191090	800499		Afvoeren funderingsmateriaal - puingranulaat.	ton	391,00 V		
			Betreft: puingranulaat, vrijgekomen volgens				
			besteksposten opruimwerkzaamheden				
			- 141020 : 116 m3				
			- 141030 : 70 m3				
			Hoedanigheid: toepasbaar als een niet-vormgegeven	ton		391,00	I
			bouwstof, zie analyseresultaten				
			Gerekend is met 2,1 ton/m3				
191100	514199		Afvoeren groenafval.	ton	43,00 V		
			Betreft: houtsnippers, snoeiafval, stobben en	ton		43,00	I
			wortels vrijgekomen volgens besteksposten				
			opruimwerkzaamheden				
			- 151120 : 21,00 ton				
			- 151130 : 10,50 ton				
			- 151140 : 3,90 ton				
			- 152010 : 7,00 ton				
191110	257531		Rioolslib vervoeren.	ton	1,80 V		
			Betreft: vrijkomend rioolslib volgens bestekspost				
			130310 , 132012 , 135012 , 135022 ,				
	2.		Vrijgekomen materialen vervoeren naar een	ton		1,80	I
			inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten				
			voor rekening van de opdrachtgever.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2			Grondwerkzaamheden				
20			Algemeen				
200			Inrichten gronddepot				
200010	610199		Inrichten tijdelijk gronddepot - grond./zand.	EUR		N	
			Betreft: het inrichten, instandhouden en opruimen				
			van een tijdelijk gronddepot.				
			Situatie: in overleg met de directie.				
			Depot met gescheiden opslag van diverse				
			vrijgekomen grond/zand t.b.v. hergebruik op				
			binnen het werk				
			Vrijgekomen zand opslaan per hygiënische				
			kwaliteit fysiek gescheiden door lucht of folie				
			Het depot voorzien van ondergrond van waterdicht				
			folie en afzetten met hekken				
			Na gebruik depot opruimen, hekken afvoeren en				
			terrein in oorspronkelijke staat terugbrengen				
201			Aanbrengen zakbaken				
2010			<u>Aanbrengen zakbakens</u>				
201010	220801		Plaatsen zakbaken.	st	17,00	V	
			Aanbrengen zakbakens in te dempen watergangen				
			H.o.h afstand circa 50 m				
			Minimaal 2 st/watergang				
			Definitieve locatie i.o.m. de directie				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 6 st (3 watergangen)				
			- Bouwfase 2 : 7 st (1 watergang)				
			- Bouwfase 3 : 4 st (1 watergang)				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
		3.	Voetplaat 800 x 800 x 10 mm voorzien van een	st			17,00 L
			aangelaste 2" gasbuis met draadeind, lang 2,5 m				
			waarvan 0,5 m onder de voetplaat				
		.2.	4-zijdig afgetuid				
		.2.	Aanbrengen op bodem cunet				
201020	220802		Verlengen zakbaken.	m	34,00	V	
		1.	Tot ten minste 0,50 m boven aanvulling				
		.1.	Met 2" gasbuizen, lang 1 m, voorzien van sok en	st			34,00 L
			draadeind				
201030	220803		Verwijderen zakbaken.	st	17,00	V	
		9.	Verwijderen, na verkregen toestemming van de				
			directie, tot ten minste 1,00 m onder de				
			bovenzijde van de aanvulling				
		.1.	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen	st			17,00 I
			materialen				
2011			<u>Monitoring zakbakens</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
201110	610899		Inmeten zakbakens.	EUR		N	
			Betreft: het inmeten van de zakbakens in het				
			bijzijn van de directie				
			Zakbakens c.q. grondplaat inmeten t.o.v. NAP				
			Verslaglegging eerste werkdag na verstrijken				
			kalendeweek				
			Zakbakens aangebracht volgens 201010	st			17,00 I
			Inmeting zakbakens:				
			- direct na plaatsing (0-meting) en,				
			- bij iedere ophoogslag, direct vanaf het				
			aanbrengen gedurende 5 achtereenvolgende				
			kalenderdagen en,				
			- hierna gedurende 2 weken, 2x per week met een				
			minimale periode tussen de metingen van drie				
			dagen en,				
			- hierna gedurende 1 maand, 1x per week en,				
			- hierna gedurende 2 maanden, 1x per 2 weken en,				
			- tot einde werk/in gebruik name, 1x per maand				
			Indien een zakbaak is beschadigd, wordt het				
			theoretische profiel aangehouden op basis van de				
			laatst gemeten gegevens van de betreffende zakbaak				
21			Grond ontgraven				
210			Monitoring waterspaning 1e watervoerend pakket				
2100			<u>Aanbrengen waarnemingspunt</u>				
210010	210799		Toepassen waarnemingsput c.q. peilbuis.	st	18,00	V	
			Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen				
			waarnemingsput voor vaststellen stijghoogte in				
			het eerste watervoerende pakket				
			Situering: op door de aannemer nader aan te geven				
			plaatsen binnen de nieuwe watergangen en				
			waterpartijen, ter goedkeuring van de directie				
			Gerekend met 1 peilbuis per 500 m2				
			watergang/waterpartij (waterspiegel)				
210011	210701		Aanbrengen waarnemingsput.	st			18,00 I
			Peilbuizen plaatsen in eerste watervoerende pakket				
		2.	Put met 1 filter met stijgbuis; onderkant filter				
			aanbrengen op N.A.P. -15,00 m				
		.9.	Filters met stijgbuizen: filterlengte 1,0m	st			18,00 L
			Boorgat afdichten met bentoniet boven	m3			4,50 L
			watervoerend pakket				
			Dikte minimaal 2,0m				
			Plaatsen robuust systeem welke bestand is tegen				
			te verwachte stijghoogte van NAP -4,0 m.				
			Bescherming peilbuizen	st			18,00 L
			Monitoringsbuizen beschermen door plaatsen van				
			perkoenpalen rond de peilbuis met horizontale				
			planken, ter goedkeuring van de directie				
		.2.	Met filteromstorting vanaf 1,00 m beneden tot				
			1,00 m boven het filter met filtergrind				
		1	Afwerking waarnemingsput op maaiveldhoogte:	st			18,00 L
			d.m.v. een afsluitdeksel				
210012	210702		Verwijderen waarnemingsput.	st			18,00 I
			Na afloop van de bemalingswerkzaamheden				
		2.	Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat	m3			0,45 L
			vullen met een mengsel van zand en klei				
			De aanvulling verdichten				
2101			<u>Opnemen/monitoring waterstand opbarstrisico</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
210110	210899	.	Opnemen waterstand in peilbuizen.	week	26,00	V
		.	Betreft: opnemen waterstand in peilbuizen			
		.	aangebracht volgens bestekspostnr(s). 210011			
		.	vanaf de dag van aanbrengen tot de dag van			
		.	verwijderen van de peilbuizen.			
		.	Per peilbuis de waterstand op elke werkdag twee			
		.	maal ('s ochtends en 's middags) opnemen.			
		.	Resultaten schriftelijk aan de directie			
		.	aanleveren binnen 5 dagen.			
		.	Voor de aan te brengen watergangen dient nagegaan			
		.	te worden wat de stijghoogte in het eerste			
		.	watervoerende pakket betreft.			
		.	Overschrijding stijghoogte van - 5,0 m N.A.P			
		.	niet toegestaan bij ontgraven in den droge			
		.	In den natte ontgraven is toegestaan met een			
		.	stijghoogte tot -4,0 m N.A.P. met een waterstand			
		.	van -6,65 m N.A.P.			
		.	Op basis van deze gegeven verificatie of			
		.	indennate of droge gegraven mag worden conform			
		.	bijlage b16.			
		.	Minimaal vermelden de datum opname en persoon die			
		.	gemeten heeft alsmede de waterstanden gemeten			
		.	t.o.v. N.A.P			
211		.	Grond ontgraven			
2111		.	<u>Grond ontgraven uit cunet</u>			
211110	220101	.	Grond ontgraven uit cunet bouwblokken	m3	10.810,00	V
		.	Situering zie tekeningen			
		.	Bouwblokken ontgraven tot 1,32 m-minus toekomstig			
		.	vloerpeil (inclusief 0,50m grondverbetering)			
		.	Oppervlakte bouwblokken variabel			
		.	Gemiddeld maaiveld hoogte: 3.95m-NAP			
		.	Gerekend met theoretische oppervlakte bouwblok,			
		.	aanvullende ontgravingen t.b.v. aanbrengen			
		.	bekisting funderingen zijn hierin niet opgenomen			
		.	en worden geacht in de kosten van de woningbouwer			
		.	te zijn inbegrepen			
		.	Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		.	Grondsoort:			
		.	Humeuse klei (0,00 - 0,25 m-mv), Altijd			
		.	Toepasbaar (AW)			
		.	Situatie:			
		.	- Bouwfase School : 0 m3			
		.	- Bouwfase 1 : 425 m3			
		.	- Bouwfase 2 : 1.360 m3			
		.	- Bouwfase 3 : 1.050 m3			
		.	- Bouwfase 4 : 0 m3			
		.	vrijkomende grond vervoeren naar			
		.	verwerkingslocatie op het werk volgens			
		.	bestekspost 221110	m3		2.835,00 I
		.	Klei matig zandig (0,25 - variabel.m-mv), Altijd			
		.	Toepasbaar (AW)			
		.	-Situatie:			
		.	Bouwfase School : 0 m3			
		.	- Bouwfase 1 : 1.260 m3			
		.	- Bouwfase 2 : 3.140 m3			
		.	- Bouwfase 3 : 2.495 m3			
		.	- Bouwfase 4 : 0 m3			
		.	Vrijkomende grond vervoeren naar tijdelijk depot	m3		1.985,00 I
		.	volgens bestekspost 221220 en grond vervoeren			
		.	naar verwerkingslocatie op het werk volgens			
		.	bestekspost 221120	m3		4.910,00 I
		.	Gemengde humeuse klei / klei matig zandig (0,00 -			
		.	variabel m-mv), Wonen (W)			
		.	Situatie:			
		.	- Bouwfase School : 0 m3			
		.	- Bouwfase 1 : 1.080 m3			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
211120	220101		- Bouwfase 2 : 0 m3	m3	2.625,00	V	
			- Bouwfase 3 : 0 m3				
			- Bouwfase 4 : 0 m3				
			vrijkomende grond vervoeren naar tijdelijk depot				
			volgens bestekspost 221230				
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van ontgraving;				
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		. . . 1. .	Taluds 1 : 1				
		 1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
			Grond ontgraven uit cunet achter-/voortuin				
			bouwblokken				
			Situering zie tekeningen				
			Achtertuin bouwblokken ontgraven tot 0,40 m-minus				
			toekomstig peil (-0,10 m vloerpeil)				
			Oppervlakte achtertuinen variabel				
			Gemiddeld maaiveld hoogte: 3.95m-NAP				
			Grondsoorten gescheiden ontgraven				
			Grondsoort:				
			Humeuse klei (0,00 - 0,25 m-mv), Altijd				
			Toepasbaar (AW)				
.	Situatie:						
.	- Bouwfase School : 0 m3						
.	- Bouwfase 1 : 60 m3						
.	- Bouwfase 2 : 1.315 m3						
.	- Bouwfase 3 : 1.065 m3						
.	- Bouwfase 4 : 0 m3						
.	Vrijkomende grond vervoeren naar tijdelijk depot						
.	volgens bestekspost 221110						
.	Gemengde grond (humeuse klei / klei matig zandig)						
.	(0,00 - variabel m-mv), Wonen (W) (lood en asbest)						
.	- Bouwfase School : 0 m3						
.	- Bouwfase 1 : 185 m3						
.	- Bouwfase 2 : 0 m3						
.	- Bouwfase 3 : 0 m3						
.	- Bouwfase 4 : 0 m3						
.	Vrijkomende grond vervoeren naar tijdelijk depot						
.	volgens bestekspost 221230						
.	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het						
.	theoretisch profiel van ontgraving;						
4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven						
. . . 1. .	Taluds 1 : 1						
. . . . 1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m						
211130	220101		Grond ontgraven uit cunet Nuts-tracé.				
			Situering: zie tekeningen				
			Cunet Nuts-tracé ontgraven tot 1,0 m-minus				
			toekomstig maaiveld				
			Gemiddeld maaiveld hoogte: zie grondwerk tekening				
			Grondsoorten gescheiden ontgraven				
			Grondsoort:				
			Humeuse klei (0,00 - 0,25 m-mv), Altijd				
			Toepasbaar (AW)				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m3				
			- Bouwfase 1 : 125 m3				
			- Bouwfase 2 : 225 m3				
			- Bouwfase 3 : 490 m3				
			- Bouwfase 4 : 0 m3				
			Vrijkomende grond vervoeren naar plaats van				
			verwerking volgens bestekspost 221110				
			Klei matig zandig (0,25 - variabel -mv), Altijd				
			Toepasbaar (AW)				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m3				
.	- Bouwfase 1 : 300 m3						
.	- Bouwfase 2 : 530 m3						
.	- Bouwfase 3 : 985 m3						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
211140	220101	.	- Bouwfase 4 : 0 m3				
		.	Vrijkomende grond vervoeren naar tijdelijk depot				
		.	volgens bestekspost 221220	m3		1.815,00	I
		.	Gemengde grond (humeuse klei / klei matig zandig)				
		.	(0,25 - variabel m-mv), Wonen (W) (lood en asbest)				
		.	Situatie:				
		.	- Bouwfase School : 0 m3				
		.	- Bouwfase 1 : 395 m3				
		.	- Bouwfase 2 : 0 m3				
		.	- Bouwfase 3 : 0 m3				
		.	- Bouwfase 4 : 0 m3				
		.	Vrijkomende grond vervoeren naar tijdelijk depot				
		.	volgens bestekspost 221230	m3		395,00	I
		.	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
		.	theoretisch profiel van ontgraving				
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		. . . 1.	Taluds 1 : 1				
		 1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.	Grond ontgraven uit cunet rijbaan.	m3	10.670,00	V	
		.	Situering zie tekeningen				
		.	Cunet rijbaan ontgraven tot constructiehoogte				
		.	m-minus toekomstig maaiveld, en tot minimaal				
		.	0,25m-huidig maaiveld (humeuse klei)				
		.	Gemiddeld maaiveld hoogte: zie grondwerk tekening				
		.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.	Grondsoort:				
		.	Humeuse klei (0,00 - 0,25 m-mv), Altijd				
		.	Toepasbaar (AW)				
		.	Situatie:				
		.	- Bouwfase School : 0 m3				
		.	- Bouwfase 1 : 755 m3				
		.	- Bouwfase 2 : 795 m3				
		.	- Bouwfase 3 : 1.170 m3				
		.	- Bouwfase 4 : 60 m3				
		.	Vrijkomende grond vervoeren naar tijdelijk depot				
		.	volgens bestekspost 221210 en	m3		1.295,00	I
		.	vervoeren naar plaats van verwerking volgens				
		.	bestekspost 221110	m3		1.485,00	I
		.	Klei matig zandig (0,25 - variabel m-mv), Altijd				
		.	Toepasbaar (AW)				
		.	Situatie:				
		.	- Bouwfase School : 0 m3				
		.	- Bouwfase 1 : 2.360 m3				
		.	- Bouwfase 2 : 1.105 m3				
		.	- Bouwfase 3 : 2.730 m3				
		.	- Bouwfase 4 : 235 m3				
		.	Vrijkomende grond vervoeren naar tijdelijk depot				
		.	volgens bestekspost 221220	m3		6.430,00	I
		.	Gemengde grond (humeuse klei / klei matig zandig)				
		.	(0,25 - variabel m-mv), Wonen (W) (lood en asbest)				
		.	Situatie:				
		.	- Bouwfase School : 0 m3				
		.	- Bouwfase 1 : 1.460 m3				
		.	- Bouwfase 2 : 0 m3				
		.	- Bouwfase 3 : 0 m3				
		.	- Bouwfase 4 : 0 m3				
		.	Vrijkomende grond vervoeren naar tijdelijk depot				
		.	volgens bestekspost 221230	m3		1.460,00	I
		.	Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
		.	theoretisch profiel van ontgraving;				
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		. . . 1.	Taluds 1 : 1				
		 1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
211160	220101		Grond ontgraven uit cunet trottoir.	m3	3.185,00	V	
			Situering: zie tekeningen				
			Cunet trottoir ontgraven tot constructiehoogte				
			m-minus toekomstig maaiveld, en tot minimaal 0,25				
			m-huidig maaiveld (humeuse klei)				
			Gemiddeld maaiveld hoogte: zie grondwerk tekening				
			Grondsoorten gescheiden ontgraven				
			Grondsoort:				
			Humeuse klei (0,00 - 0,25 m-mv), Altijd				
			Toepasbaar (AW)				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m3				
			- Bouwfase 1 : 715 m3				
			- Bouwfase 2 : 285 m3				
			- Bouwfase 3 : 820 m3				
			- Bouwfase 4 : 0 m3				
			Vrijkomende grond vervoeren naar tijdelijk depot				
			volgens bestekspost 221210	m3			1.820,00 I
			Klei matig zandig (0,25 - 0,50 m-mv), Altijd				
			Toepasbaar (AW)				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m3				
			- Bouwfase 1 : 460 m3				
			- Bouwfase 2 : 55 m3				
			- Bouwfase 3 : 535 m3				
			- Bouwfase 4 : 0 m3				
			Vrijkomende grond vervoeren naar tijdelijk depot				
			volgens bestekspost 221220	m3			1.050,00 I
			Gemengde grond (humeuse klei / klei matig zandig)				
			(0,25 - 0,50 m-mv), Wonen (W) (lood en asbest)				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m3				
			- Bouwfase 1 : 315 m3				
			- Bouwfase 2 : 0 m3				
			- Bouwfase 3 : 0 m3				
			- Bouwfase 4 : 0 m3				
			Vrijkomende grond vervoeren naar tijdelijk depot				
			volgens bestekspost 221230	m3			315,00 I
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van ontgraving;				
		4.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		. . . 1. . .	Taluds 1 : 1				
		 1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
2114			<u>Schonen watergang</u>				
211410	181301		Toepassen overslaglocaties baggerspecie.	EUR		N	
			Betreft: het toepassen van een overslaglocatie				
			voor baggerspecie sloot (noordwest, erf)				
			Baggerspecie ontgraven volgens bestekspost 211420				
			, 211430 , 211440				
			Locaties voor het overslaan van baggerspecie ter				
			keuze van de aannemer				
		. 2. . . .	Toe te passen voorzieningen voor de opvang van				
			gemorste baggerspecie ter keuze van de aannemer.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
211420	221101		Opschonen watergang.	m	25,00	V	
			Betreft: het opschonen van watergang ten				
			noordwest voormalige erf				
			Beoordeling Besluit Bodemkwaliteit: toepassen op				
			landbodem > Niet Toepasbaar (interventiewaarde)				
			Baggerspecie kwaliteit: Klasse B				
			Veiligheidsklasse: basishygiëne				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 25 m				
			- Bouwfase 2 : 0 m				
			- Bouwfase 3 : 0 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
		1.	Hoeveelheid tot 1 m3/m				
		. 2. . . .	Verlagen waterstand toegestaan				
		. . 1. . .	Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m				
		. . . 2. .	Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2				
		 1.	Taludlengte tot 4 m				
		9	Vrijgekomen materiaal via overslaglocatie volgens	m3			25,00 I
			bestekspost 211410 , direct (in den natte)				
			afvoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf				
			Acceptatie en verwerkingskosten worden verrekend				
			volgens bestekspost 211460				
211430	221101		Opschonen watergang.	m	335,00	V	
			Betreft: het opschonen van watergang ten oosten				
			van voormalige erf				
			Beoordeling Besluit Bodemkwaliteit: toepassen op				
			landbodem > Niet Toepasbaar (industrie)				
			Baggerspecie kwaliteit: Klasse A				
			Veiligheidsklasse: basishygiëne				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 140 m				
			- Bouwfase 2 : 0 m				
			- Bouwfase 3 : 295 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
		1.	Hoeveelheid tot 1 m3/m				
		. 2. . . .	Verlagen waterstand toegestaan				
		. . 1. . .	Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m				
		. . . 2. .	Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2				
		 1.	Taludlengte tot 4 m				
		9	Vrijgekomen materiaal via overslaglocatie volgens	m3			335,00 I
			bestekspost 211410 , direct (in den natte)				
			afvoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf				
			Acceptatie en verwerkingskosten worden verrekend				
			volgens bestekspost 211470				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
211440	221101		Opschonen watergang.	m	380,00	V	
			Betreft: het opschonen van watergang ten				
			noordoost voormalige erf, sloot (noord), sloot				
			(zuid)				
			Beoordeling Besluit Bodemkwaliteit: toepassen op				
			landbodem > Industrie				
			Baggerspecie kwaliteit: Klasse A				
			Veiligheidsklasse: basishygiëne				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 210 m				
			- Bouwfase 2 : 0 m				
			- Bouwfase 3 : 170 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
		1.	Hoeveelheid tot 1 m3/m				
		. 2. . . .	Verlagen waterstand toegestaan				
		. . 1. . .	Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m				
		. . . 2. .	Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2				
		 1.	Taludlengte tot 4 m				
		9	Vrijgekomen materiaal via overslaglocatie volgens	m3			380,00 I
			bestekspost 211410 direct (in den natte)				
			afvoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf				
			Acceptatie en verwerkingskosten worden verrekend				
			volgens bestekspost 211480				
211450	221101		Opschonen watergang.	m	445,00	V	
			Betreft: het opschonen van watergang sloot				
			(midden)				
			Beoordeling Besluit Bodemkwaliteit: toepassen op				
			landbodem > Altijd Toepasbaar				
			Baggerspecie kwaliteit: Klasse A				
			Veiligheidsklasse: basishygiëne				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 175 m				
			- Bouwfase 2 : 255 m				
			- Bouwfase 3 : 14 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
		1.	Hoeveelheid tot 1 m3/m				
		. 2. . . .	Verlagen waterstand toegestaan				
		. . 1. . .	Ontgravingsbreedte op bodem tot 2 m				
		. . . 2. .	Taluds 1 : 1 tot en met 1 : 2				
		 1.	Taludlengte tot 4 m				
		2	Vrijgekomen materiaal direct spreiden over	m3			445,00 I
			naastliggend terrein				
211460	181199		Vervoeren baggerspecie - NT>Interventiewaarde.	ton	55,00	V	
			Betreft: vrijgekomen baggerspecie volgens				
			bestekspost 211420				
			Te vervoeren baggerspecie:				
			Beoordeling Besluit Bodemkwaliteit: toepassen op				
			landbodem > Niet Toepasbaar (interventiewaarde)				
			Baggerspecie kwaliteit: Klasse B				
			Inclusief acceptatie en verwerkingskosten				
			Gerekend met 1,8 ton/m3				
			Inclusief acceptatie en verwerkingskosten	ton			55,00 I
			Hoeveelheidsbepaling: in middelen van vervoer				
			Vervoeren naar een inrichting met een door het				
			bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning				
			Wijze van vervoeren baggerspecie ter keuze van de				
			aannemer				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
211470	181199		Vervoeren baggerspecie - NT>Industrie. Betreft: vrijgekomen baggerspecie volgens bestekspost 211430 Te vervoeren baggerspecie: Beoordeling Besluit Bodemkwaliteit: toepassen op landbodem > Niet Toepasbaar (industrie) Gerekend met 1,8 ton/m3 Inclusief acceptatie en verwerkingskosten Hoeveelheidsbepaling: in middelen van vervoer Vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Wijze van vervoeren baggerspecie ter keuze van de aannemer	ton	710,00 V		
				ton		710,00	I
211480	181199		Vervoeren baggerspecie - Industrie. Betreft: vrijgekomen baggerspecie volgens bestekspost 211440 Te vervoeren baggerspecie: Beoordeling Besluit Bodemkwaliteit: toepassen op landbodem > Industrie Baggerspecie kwaliteit: Klasse A Gerekend met 1,8 ton/m3 Inclusief acceptatie en verwerkingskosten Hoeveelheidsbepaling: in middelen van vervoer Vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Wijze van vervoeren baggerspecie ter keuze van de aannemer	ton	800,00 V		
				ton		800,00	I
2115			<u>Grond ontgraven uit watergang</u> Voorafgaand aan het ontgraven van nieuwe watergangen en waterpartijen dienen vooraf verificatie peilbuizen te worden geplaatst om de definitieve stijghoogte van het onderliggende watervoerende pakket vast te stellen Uitgangspunten stijghoogte watervoerend pakket zijn benoemd in het geothermische memo: Aanvullende zettings- en opbarstberekening Bentlanden II, 459671.101-MEM-GEO-002 Aanbrengen en monitoring verificatie peilbuizen worden geplaatst in bestekspost 210010				
211510	221104		Grond ontgraven uit te verruimen watergang. Betreft het verruimen c.q. profileren van de bestaande watergang(en) Situering: sloot (midden), sloot noord, sloot oost Gemengde grond humeuze klei/klei matig zandig , Altijd Toepasbaar (AW), in grondstromen verwerken als klei matig zandig Grondsoorten gescheiden ontgraven Situatie: - Bouwfase School : 0 m3 - Bouwfase 1 : 1.875 m3 - Bouwfase 2 : 3.605 m3 - Bouwfase 3 : 0 m3 - Bouwfase 4 : 0 m3 Vrijkomende grond vervoeren naar tijdelijk depot volgens bestekspost 221220 Gemengde grond (humeuze klei / klei matig zandig), Wonen (W) (lood en asbest) Situatie: - Bouwfase School : 0 m3 - Bouwfase 1 : 325 m3 - Bouwfase 2 : 0 m3 - Bouwfase 3 : 0 m3 - Bouwfase 4 : 0 m3 Vrijkomende grond vervoeren naar tijdelijk depot volgens bestekspost 221230	m3	5.805,00 V		
				m3		5.480,00	I
				m3		325,00	I
		9.	Hoeveelheid per m1: variabel				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
211520	221107	.1.	Verlagen waterstand niet toegestaan				
		.2.	Ontgravingsbreedte op bodem van 2 tot 4 m				
		.9.	Taluds variabel, mét en zónder tussenberm				
							
			Grond ontgraven ten behoeve van watergang; grond	m3	3.980,00	V	
			soorten gescheiden ontgraven.				
			Betreft: het graven van nieuwe watergangen				
			Situering: sloot (westelijk, langs De Bentlanden)				
			Grondsoorten gescheiden ontgraven				
			Grondsoorten: humeuse klei en kei matig zandig				
			Humeuse klei (0,00 - 0,25 m-mv),				
			Altijd Toepasbaar (AW)				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m3				
			- Bouwfase 1 : 0 m3				
			- Bouwfase 2 : 0 m3				
			- Bouwfase 3 : 0 m3				
			- Bouwfase 4 : 1.000 m3				
			Vrijkomende grond vervoeren naar tijdelijk depot				
			volgens bestekspost 221210	m3			1.000,00 I
			Klei matig zandig (0,25 - 1,0 m-mv),				
			Altijd Toepasbaar (AW)				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m3				
			- Bouwfase 1 : 0 m3				
			- Bouwfase 2 : 0 m3				
			- Bouwfase 3 : 0 m3				
			- Bouwfase 4 : 2.980 m3				
			Vrijkomende grond vervoeren naar tijdelijk depot				
			volgens bestekspost 221220	m3			2.980,00 I
			De aannemer dient op basis van de verificatie				
			peilbuizen geplaatst volgens post 210010 vast te				
			stellen of verlagen waterstand en/of graven in				
			den droge is toegestaan				
			De aannemer dient te rekenen met graven in den				
			natte				
		4.	Hoeveelheid 10 m3/m of meer				
		.2.	Ontgravingsbreedte op bodem van 2 tot 4 m				
		.9.	Taluds variabel, mét en zónder tussenberm				
		.2.	Taludlengte van 4 tot 8 m				
211530	221199		Grond ontgraven t.b.v. waterpartij, gesch. ontgr.	m3	9.560,00	V	
			Betreft het graven van nieuwe waterpartijen				
			Situering: waterpartij zuid en zuid-oost (ten				
			oosten van de waterwoningen en ten zuiden langs				
			de Bentwoudlaan)				
			Grondsoorten gescheiden ontgraven				
			Grondsoorten: humeuse klei en klei matig zandig				
			Humeuse klei (0,00 - 0,25 m-mv),				
			Altijd Toepasbaar (AW)				
			Situatie				
			- Bouwfase School : 0 m3				
			- Bouwfase 1 : 0 m3				
			- Bouwfase 2 : 0 m3				
			- Bouwfase 3 : 1.365 m3				
			- Bouwfase 4 : 0 m3				
			Vrijkomende grond vervoeren naar tijdelijk depot				
			volgens bestekspost 221210	m3			1.365,00 I
			Klei matig zandig (0,25 - 1,0 m-mv),				
			Altijd Toepasbaar (AW)				
			Situatie				
			- Bouwfase School : 0 m3				
			- Bouwfase 1 : 0 m3				
			- Bouwfase 2 : 0 m3				
			- Bouwfase 3 : 8.195 m3				
			- Bouwfase 4 : 0 m3				
			Vrijkomende grond vervoeren naar tijdelijk depot				
			volgens bestekspost 221220 en	m3			4.665,00 I
			grond vervoeren naar verwerkingslocatie op het				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2116			werk volgens bestekspost 221120 Hoeveelheid 10 m3/m of meer Taludlengte van 4 tot 8 m De aannemer dient op basis van de verificatie peilbuizen geplaatst volgens post 210010 vast te stellen of verlagen waterstand en/of graven in den droge is toegestaan De aannemer dient te rekenen met graven in den natte Grond ontgraven uit sleuf	m3		3.530,00	I
211610	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoorten gescheiden ontgraven o.b.v. grondsoort en milieukwaliteit. Grondsoorten: - zand, klei matig zandig Rioolstrengen: Sleufbreedte 1,20 m Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 445 m - Bouwfase 2 : 505 m - Bouwfase 3 : 435 m - Bouwfase 4 : 0 m Sleufbreedte 1,80 m Situatie; - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 385 m - Bouwfase 2 : 200 m - Bouwfase 3 : 175 m - Bouwfase 4 : 0 m Sleufbreedte 2,10 m Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 390 m - Bouwfase 2 : 260 m - Bouwfase 3 : 520 m - Bouwfase 4 : 0 m Taluds 1:0 8. Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 3201 4. 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 4. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,50 m 9. Vrijgekomen zand voor zandbed waar mogelijk naast de sleuf deponeren, overslaan of transport en herladen worden geacht in de eenheidsprijs te zijn inbegrepen Situatie: - Bouwfase School : 0 m3 - Bouwfase 1 : 2.150 m3 - Bouwfase 2 : 1.555 m3 - Bouwfase 3 : 2.155 m3 - Bouwfase 4 : 0 m3 Overige vrijkomende grond vervoeren naar tijdelijk depot Grond: klei matig zandig, Achtergrond Waarde (AW) vervoeren volgens bestekspostnr(s). 221220 Situatie: - Bouwfase School : 0 m3 - Bouwfase 1 : 1.260 m3 - Bouwfase 2 : 1.775 m3 - Bouwfase 3 : 1.955 m3 - Bouwfase 4 : 0 m3 Grond: gemengde grond (humeuse klei / klei matig	m3	11.695,00	V	
				m3		5.860,00	I
				m3		4.990,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
212			zandig) , Wonen (W) vervoeren volgens bestekspostnr(s). 221230 Situatie: - Bouwfase School : 0 m3 - Bouwfase 1 : 1.020 m3 - Bouwfase 2 : 0 m3 - Bouwfase 3 : 0 m3 - Bouwfase 4 : 0 m3 Zand ontgraven	m3		1.020,00	I
2120			<u>Op hoogte brengen bestaand zandbed</u>				
212010	220499		Op hoogte brengen bestaand zandbed, zand Betreft: het op hoogte brengen/profileren van het bestaand zandbed naar nieuw profiel na verwijderen verhardingen Gerekend met oppervlakte elementenverharding Situatie: - Bouwfase School : 0 m2 - Bouwfase 1 : 100 m2 - Bouwfase 2 : 0 m2 - Bouwfase 3 : 0 m2 - Bouwfase 4 : 0 m2 Grondsoort: zand Bodemkwaliteit: Industrie (Industrie) Gerekend met ontgraven en aanvullen zand Ontgraven bestaand zandbed tot onderzijde nieuwe straatlaag Aanvullen bestaand zandbed met vrijkomend zand tot onderzijde nieuwe straatlaag Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Gerekend met gemiddeld 80 mm overtollig zand na egalisatie Vrijgekomen zand vervoeren volgens 222220 naar tijdelijk depot binnen het werkterrein Grond/zand vervoeren	m2	100,00	V	
22				m3		10,00	I
221			Grond vervoeren				
2211			<u>Grond vervoeren op het werk</u>				
221110	220201		Grond vervoeren. Betreft: vrijgekomen humeuze klei binnen het werkterrein en welke direct (zonder tijdelijk tussendepot volgens bestekspost 200010), naar andere plaats van verwerking wordt vervoerd binnen het werkterrein. Overslag in andere middelen van vervoer en/of tijdelijk depot, inclusief herladen worden geacht te zijn inbegrepen in de eenheidsprijs Grond vrijgekomen volgens bestekspost - 211110 2.835 m3 - 211120 2.440 m3 - 211130 840 m3 - 211140 1.485 m3 Grond verwerken volgens bestekspost - 231110 7.600 m3 Grondsoort: humeuze klei Bodemkwaliteit: Altijd Toepasbaar Hoeveelheidsbepaling: door meting in middelen van vervoer Bestekspost toepassen in overleg met de directie, afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer en bouwfaseringen 1. Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3	7.600,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
221120	220201		Grond vervoeren.	m3	8.440,00	V	
			Betreft vrijgekomen klei matig zandig binnen het				
			werkterrein en welke direct (zonder tijdelijk				
			tussendepot volgens bestekspost 200010), naar				
			andere plaats van verwerking wordt vervoerd				
			binnen het werkterrein.				
			Overslag in andere middelen van vervoer en/of				
			tijdelijk depot, inclusief herladen worden geacht				
			te zijn inbegrepen in de eenheidsprijs				
			Grond vrijgekomen volgens bestekspost				
			- 211110 : 4.910 m3				
			- 211530 : 3.530 m3				
			Grond verwerken volgens bestekspost				
			- 231110 : 4.910 m3				
			- 231210 : 3.530 m3				
			Grondsoort: klei matig zandig				
			Bodemkwaliteit: Altijd Toepasbaar				
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in middelen van				
			vervoer				
			Bestekspost toepassen in overleg met de directie,				
			afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer en				
			bouwfaseringsen				
		1.	Vervoeren naar de plaats van verwerking				
2212			<u>Grond vervoeren uit werk naar tijdelijk depot</u>				
221210	220201		Grond vervoeren.	m3	5.480,00	V	
			Betreft: vrijgekomen humeuze klei binnen het				
			werkterrein en welke direct wordt vervoerd naar				
			tijdelijk depot				
			Overslag in andere middelen van vervoer en/of				
			tijdelijk depot, inclusief herladen worden geacht				
			te zijn inbegrepen in de eenheidsprijs				
			- 211140 : 1.295 m3 (AW)				
			- 211160 : 1.820 m3 (AW)				
			- 211520 : 1.000 m3 (AW)				
			- 211530 : 1.365 m3 (AW)				
			Grondsoort: humeuze klei				
			Bodemkwaliteit: Altijd Toepasbaar				
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in				
			profiel van ontgraving				
		2.	Vervoeren naar: tijdelijk depot volgens	m3			5.480,00 I
			bestekspost 200010				
221220	220201		Grond vervoeren.	m3	29.230,00	V	
			Betreft: vrijgekomen klei matig zandig binnen het				
			werkterrein en welke direct wordt vervoerd naar				
			tijdelijk depot				
			Overslag in andere middelen van vervoer en/of				
			tijdelijk depot, inclusief herladen worden geacht				
			te zijn inbegrepen in de eenheidsprijs				
			- 211110 : 1.985 m3 (AW)				
			- 211130 : 1.815 m3 (AW)				
			- 211140 : 6.430 m3 (AW)				
			- 211160 : 1.050 m3 (AW)				
			- 211510 : 5.480 m3 (AW)				
			- 211520 : 2.980 m3 (AW)				
			- 211530 : 4.665 m3 (AW)				
			- 211610 : 4.825 m3 (AW)				
			Grondsoort: klei matig zandig				
			Bodemkwaliteit: Altijd Toepasbaar				
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in				
			profiel van ontgraving				
		2.	Vervoeren naar: tijdelijk depot volgens	m3			29.230,00 I
			bestekspost 200010				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
221230	220201		Grond vervoeren.	m3	4.826,00	V	
			Betreft: vrijgekomen humeuse klei / klei matig				
			zandig binnen het werkterrein en welke direct				
			wordt vervoerd naar tijdelijk depot				
			Overslag in andere middelen van vervoer en/of				
			tijdelijk depot, inclusief herladen worden geacht				
			te zijn inbegrepen in de eenheidsprijs				
			- 211110 : 1.080 m3 (W)				
			- 211120 : 185 m3 (W)				
			- 211130 : 395 m3 (W)				
			- 211140 : 1.460 m3 (W)				
			- 211160 : 315 m3 (W)				
			- 211510 : 325 m3 (W)				
			- 211610 : 1.020 m3 (W)				
			- 711030 : 1 m3 (W)				
			- 712030 : 1 m3 (W)				
			- 713040 : 17 m3 (W)				
			- 714030 : 315 m3 (W)				
			- 715040 : 325 m3 (W)				
			- 716040 : 1.020 m3 (W)				
			Grondsoort: gemengde grond (humeuse klei /klei				
			matig zandig)				
			Bodemkwaliteit: Wonen (lood / asbest)				
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in				
			profiel van ontgraving				
		2.	Vervoeren naar: tijdelijk depot volgens	m3			4.826,00 I
			bestekspost 200010				
222			Zand vervoeren				
2221			<u>Zand vervoeren op het werk</u>				
222110	220201		Grond vervoeren.	m3	400,00	V	
			Betreft: vrijgekomen zand binnen het werkterrein				
			en welke direct (zonder tijdelijk tussendepot				
			volgens bestekspost 200010), naar andere plaats				
			van verwerking wordt vervoerd binnen het				
			werkterrein.				
			Overslag in andere middelen van vervoer en/of				
			tijdelijk depot, inclusief herladen worden geacht				
			te zijn inbegrepen in de eenheidsprijs				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 100 m3 (indicatief)				
			- Bouwfase 1 : 100 m3 (indicatief)				
			- Bouwfase 2 : 100 m3 (indicatief)				
			- Bouwfase 3 : 100 m3 (indicatief)				
			- Bouwfase 4 : 0 m3 (indicatief)				
			Grondsoort: zand				
			Bodemkwaliteit: Altijd Toepasbaar				
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in middelen van				
			vervoer				
			Hoeveelheid is indicatief t.b.v. verrekenprijs				
			Bestekspost toepassen in overleg met de directie,				
			afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer en				
			bouwfaseringsen				
		1.	Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3			400,00 I
2222			<u>Zand vervoeren uit werk naar tijdelijk depot</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
222220	220201		Grond vervoeren.	m3	10,00 V		
			Betreft: vrijgekomen zand binnen het werkterrein				
			en welke direct wordt vervoert naar tijdelijk				
			depot				
			Overslag in andere middelen van vervoer en/of				
			tijdelijk depot, inclusief herladen worden geacht				
			te zijn inbegrepen in de eenheidsprijs				
			- 212010 : 10 m3				
			Grondsoort: zand				
			Bodemkwaliteit: Industrie				
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in middelen van				
			vervoer				
			Bestekspost toepassen in overleg met de directie,				
			afhankelijk van uitvoeringswijze aannemer en				
			bouwfaseringsen				
		1.	Vervoeren naar de plaats van verwerking	m3		10,00 I	
2223			<u>Zand vervoeren uit tijdelijk depot naar werk</u>				
222310	220201		Grond vervoeren.	m3	400,00 V		
			Betreft: vrijgekomen zand laden uit tijdelijk				
			depot en vervoeren naar plaats van verwerking				
			binnen het werkterrein				
			Overslag in andere middelen van vervoer en/of				
			tijdelijk depot, inclusief herladen worden geacht				
			te zijn inbegrepen in de eenheidsprijs				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 100 m3 (indicatief)				
			- Bouwfase 1 : 100 m3 (indicatief)				
			- Bouwfase 2 : 100 m3 (indicatief)				
			- Bouwfase 3 : 100 m3 (indicatief)				
			- Bouwfase 4 : 0 m3 (indicatief)				
			Grondsoort: zand				
			Bodemkwaliteit: Altijd Toepasbaar				
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in				
			profiel van verwerking				
			Hoeveelheid is indicatief t.b.v. verrekenprijs				
		2.	Vervoeren naar: plaats van verwerkt in, geladen	m3		400,00 I	
			uit tijdelijk depot volgens bestekspost 200010				
223			Grond afvoeren				
2231			<u>Grond afvoeren uit depot (aannemer)</u>				
223110	220201		Grond vervoeren.	m3	5.480,00 V		
			Betreft: humeuze klei, laden uit tijdelijk depot				
			en afvoeren van het werk				
			Grondsoort: humeuze klei				
			Bodemkwaliteit: Altijd Toepasbaar				
			Vastgesteld volgens AP04 volgens bestekspost				
			261210				
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in middelen van				
			vervoer				
		3.	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen	m3		5.480,00 I	
			grond				
223120	220201		Grond vervoeren.	m3	29.230,00 V		
			Betreft: klei matig zandig, laden uit tijdelijk				
			depot en afvoeren van het werk				
			Grondsoort: klei matig zandig				
			Bodemkwaliteit: Altijd Toepasbaar				
			Vastgesteld volgens AP04 volgens bestekspost				
			261220				
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in middelen van				
			vervoer				
		3.	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen	m3		29.230,00 I	
			grond				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
223130	220201		Grond vervoeren.	m3	4.780,00 V		
			Betreft: gemeente grond (humeuse klei /klei matig				
			zandig), laden uit tijdelijk depot en afvoeren				
			van het werk				
			Grondsoort: gemengde grond (humeuse klei / klei				
			matig zandig)				
			Bodemkwaliteit: Wonen (lood en asbest)				
			Vastgesteld volgens AP04 volgens bestekspost				
			261230				
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in middelen van				
			vervoer				
		3.	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen	m3		4.780,00 I	
			grond				
224			Zand afvoeren				
2241			<u>Zand afvoeren uit depot (aannemer)</u>				
224110	220201		Grond vervoeren.	m3	400,00 V		
			Betreft: zand, laden uit tijdelijk depot en				
			afvoeren van het werk				
			Grondsoort: zand				
			Bodemkwaliteit: Achtergrond waarde (AW)				
			Vastgesteld volgens AP04 volgens bestekspost				
			261110				
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in middelen van				
			vervoer				
			Hoeveelheid is indicatief t.b.v. verrekenprijs				
		3.	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen	m3		400,00 I	
			grond				
224120	220201		Grond vervoeren.	m3	10,00 V		
			Betreft: zand, laden uit tijdelijk depot en				
			afvoeren van het werk				
			Grondsoort: zand				
			Bodemkwaliteit: Industrie				
			Vastgesteld volgens AP04 volgens bestekspost				
			261110				
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in middelen van				
			vervoer				
		3.	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen	m3		10,00 I	
			grond				
23			Grond/zand verwerken				
231			Grond verwerken				
2311			<u>Grond verwerken in achter-/voortuinen</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
231110	220301		Grond verwerken in achter-/voortuinen - humeuse klei / klei matig zandig Betreft: het ophogen cq. aanbrengen van humeuse klei in de afwerking van de achter- en voortuinen van de uit te geven percelen Grondsoort: humeuse klei Grond vervoerd volgens bestekspost 221110 Situatie: - Bouwfase School : 0 m3 - Bouwfase 1 : 2.065 m3 - Bouwfase 2 : 3.210 m3 - Bouwfase 3 : 2.325 m3 - Bouwfase 4 : 0 m3 Grondsoort: klei matig zandig (aanbrengen tot -0,40 m minus toekomstig maaiveld) Grond vervoerd volgens bestekspost 221120 Situatie: - Bouwfase School : 0 m3 - Bouwfase 1 : 1.695 m3 - Bouwfase 2 : 1.740 m3 - Bouwfase 3 : 1.475 m3 - Bouwfase 4 : 0 m3 Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking 9. Hoogte variabel .9. Oppervlakte per perceel: variabel .9. Taluds: n.v.t. .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .3. Profileren volgens bestekspostnr. 231120 en verdichten volgens bestekspostnr. 231130	m3	12.510,00 V		
				m3		7.600,00	I
				m3		4.910,00	I
231120	220421		Profilieren van oppervlakken. Betreft: het profileren van de achter- en voortuinen Situatie; - Bouwfase School : 0 m2 - Bouwfase 1 : 5.750 m2 - Bouwfase 2 : 7.900 m2 - Bouwfase 3 : 5.730 m2 - Bouwfase 4 : 0 m2 Grondsoort: humeuse klei Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m 1. Oppervlakken boven water .9. Oppervlakten: variabel per perceel .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2 m2	19.380,00 V		19.380,00 I
231130	220413		Verdichten grond. Betreft: het verdichten van grond in de achter- en voortuinen Grondsoort: humeuse klei Situatie: - Bouwfase School : 0 m2 - Bouwfase 1 : 5.750 m2 - Bouwfase 2 : 7.900 m2 - Bouwfase 3 : 5.730 m2 - Bouwfase 4 : 0 m2 9. Oppervlakten: variabel per perceel .1. Verdichten in 1 gang - druk 0,02 tot 0,03 MPa	m2 m2	19.380,00 V		19.380,00 I
2312			<u>Grond verwerken in te dempen watergangen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
231210	220301		Grond verwerken in te dempen watergang - klei matig zandig Betreft: het dempen van watergangen, aanbrengen van humeuze klei in lagen van 0,50 m (in den droge) Watergang aanvullen tot bestaand maaiveld Situatie: - Bouwfase School : 0 m3 - Bouwfase 1 : 365 m3 - Bouwfase 2 : 2.515 m3 - Bouwfase 3 : 650 m3 - Bouwfase 4 : 0 m3 Grondsoort: klei matig zandig Grond vervoert volgens bestekspost 221120 Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking 9. Hoogte variabel .9. Oppervlakte per perceel: variabel . .9. Taluds: variabel3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m2. Verdichten volgens bestekspostnr. 231220	m3	3.530,00 V		
231220	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van klei matig zandig in lagen van 0,50 m, aangebracht volgens bestekspost 231210 Situatie: - Bouwfase School : 0 m3 - Bouwfase 1 : 365 m3 - Bouwfase 2 : 2.515 m3 - Bouwfase 3 : 650 m3 - Bouwfase 4 : 0 m3 Grondsoort: klei matig zandig Hoeveelheidsbepaling: gelijkgesteld aan bestekspost 231210 .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3	3.530,00 V		
2315			Grond verwerken in verontdiepen watergang				
231510	619999		Metingen ter bepaling van verwerken klei. Betreft: het verrichten van inmetingen t.b.v. vaststellen verwerkte hoeveelheden Inmeten dwarsprofielen na opschonen waterbodan Tracé Stuw 4 (west-sloot) - inlaat - noordelijke watergang - nieuwe duiker Heerewegh 34 (oost-sloot) Aanvullen waterbodan tot nieuw profiel Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 190 m - Bouwfase 2 : 0 m - Bouwfase 3 : 0 m - Bouwfase 4 : 0 m Inmeten in den natte - h.o.h. 10m - dwarsprofiel inmeten in X,Y,Z - uitwerken dwarsprofielen digitaal - aanleveren digitaal en in pdf aan directie - hoeveelheidsbepaling theoretisch profiel verwerken t.b.v afroepen klei erosieklasse I Uitmeten in de natte - h.o.h. 10 m - dwarsprofiel inmeten in X,Y,Z (locatie gelijk aan inmeting) - uitwerken dwarsprofielen digitaal - aanleveren digitaal en in pdf aan directie - vaststellen realiseren gewenst profiel van	EUR		N	
				keer			1,00 L
				keer			1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
			verwerking			
231520	221121		Grond verwerken in watergang. Betreft: het aanvullen van de waterbodems tot theoretisch nieuw profiel Situatie volgens inmeting profielen na opschonen waterbodem Aanvullen na goedkeuring directie Tracé Stuw 4 (west-sloot) - inlaat - noordelijke watergang - nieuwe duiker Heerewegh 34 (oost-sloot) Situatie: - Bouwfase School : 0 m3 - Bouwfase 1 : 450 m3 - Bouwfase 2 : 0 m3 - Bouwfase 3 : 0 m3 - Bouwfase 4 : 0 m3	m3	450,00	V
		9.	Hoeveelheid per m: variabel Op basis van inmeting en uitmeting na verwerking Klei, erosieklasse I geleverd volgens bestekspost 241170 .9. Breedte onderwatertalud: variabel Aanbrengen tot theoretisch nieuw profiel Aanbrengen klei op waterbodem en taluds .1. Zonder overhoogte 1 De aanvulling verdichten	m3		450,00 I
232			Zand verwerken			
2321			<u>Zand verwerken in bouwkuip bouwblokken</u>			
232110	220301		Grond verwerken in bouwkuip bouwblokken Betreft: grondverbetering in bouwkuip bouwblokken Hoeveelheid gerekend met theoretische oppervlakte bouwblokken Situatie: - Bouwfase School : 0 m2 - Bouwfase 1 : 1.160 m2 - Bouwfase 2 : 1.630 m2 - Bouwfase 3 : 1.260 m2 - Bouwfase 4 : 0 m2 Grondsoort: zand voor zandbed geleverd volgens bestekspost 242120 Hoeveelheidsbepaling: in theoretisch profiel van verwerking 1. Hoogte 0,30 m .1. Zonder overhoogte .9. Oppervlakte bouw kavels variabel .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .2 Verdichten volgens bestekspostnr. 232120	m3	4.050,00	V
232120	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van cunetzand aangebracht volgens bestekspost 232110 Situatie: - Bouwfase School : 0 m2 - Bouwfase 1 : 3.515 m2 - Bouwfase 2 : 4.930 m2 - Bouwfase 3 : 3.815 m2 - Bouwfase 4 : 0 m2 Grondsoort: zand voor zandbed .1. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,30 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	12.260,00	V
2322			<u>Zand verwerken in rioolsleuf</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
232210	240122	.	Aanvullen sleuf.	m3	5.845,00 V	
		.	Betreft: aanvullen rioolsleuf, inclusief			
		.	grondverbetering			
		.	Aanvullen tot onderzijde zandcunet verhardingen			
		9.	Aanvul hoogte variabel			
		.	Grondsoort:			
		.	Zand voor ophoging, geleverd volgens bestekspost	m3		5.845,00 I
		.	242130			
		.	Situatie:			
		.	- Bouwfase School : 0 m3			
		.	- Bouwfase 1 : 2.135 m3			
		.	- Bouwfase 2 : 1.555 m3			
		.	- Bouwfase 3 : 2.155 m3			
		.	- Bouwfase 4 : 0 m3			
		.1.	De aanvulling verdichten volgens bestekspost			
		.	232220			
232220	220412	.	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3	5.845,00 V	
		.	Betreft: verdichten van cunetzand aangebracht			
		.	volgens bestekspost 232210			
		.	Situatie:			
		.	- Bouwfase School : 0 m3			
		.	- Bouwfase 1 : 2.135 m3			
		.	- Bouwfase 2 : 1.555 m3			
		.	- Bouwfase 3 : 2.155 m3			
		.	- Bouwfase 4 : 0 m3			
		.	Grondsoort: zand voor ophoging	m3		5.845,00 I
		.	Hoeveelheidsbepaling: gelijkgesteld aan			
		.	bestekspost 232210			
		.1.	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de			
		.	Standaard			
2323		.	<u>Zand verwerken in K&L sleuf</u>			
232310	220301	.	Grond verwerken in cunet K&L sleuf	m3	4.420,00 V	
		.	Betreft: het aanvullen van de kabel & leiding			
		.	sleuven tot onderzijde straatlaag			
		.	Situatie:			
		.	- Bouwfase School : 0 m3			
		.	- Bouwfase 1 : 1.270 m3			
		.	- Bouwfase 2 : 1.045 m3			
		.	- Bouwfase 3 : 2.105 m3			
		.	- Bouwfase 4 : 0 m3	m3		4.420,00 I
		.	Grondsoort: zand voor zandbed			
		.	Geleverd volgens bestekspost 242120			
		.	Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in			
		.	profiel van verwerking			
		2.	Hoogte 1,0 m			
		.1.	Zonder overhoogte			
		.9.	Kruinbreedte variabel			
		.1.	Taluds 1 : 0			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		.2.	Verdichten volgens bestekspostnr. 232320			
232320	220412	.	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3	4.420,00 V	
		.	Betreft: verdichten van cunetzand aangebracht			
		.	volgens bestekspost 232310			
		.	Situatie;			
		.	- Bouwfase School : 0 m3			
		.	- Bouwfase 1 : 1.270 m3			
		.	- Bouwfase 2 : 1.045 m3			
		.	- Bouwfase 3 : 2.105 m3			
		.	- Bouwfase 4 : 0 m3	m3		4.420,00 I
		.	Grondsoort: zand voor zandbed			
		.	Hoeveelheidsbepaling: gelijkgesteld aan			
		.	bestekspost 232310			
		.1.	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de			
		.	Standaard			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2324			<u>Zand verwerken in cunet verhardingen</u>				
232410	220301		Grond verwerken in cunet voetpaden	m3	4.590,00	V	
			Betreft: het aanvullen cunetten voetpaden tot				
			onderzijde straatlaag				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m3				
			- Bouwfase 1 : 1.505 m3				
			- Bouwfase 2 : 585 m3				
			- Bouwfase 3 : 2.500 m3				
			- Bouwfase 4 : 0 m3				
			Grondsoort: zand voor zandbed	m3			4.590,00 I
			Geleverd volgens bestekspost 242120				
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in				
			profiel van verwerking				
		1.	Hoogte 0,50 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		.9.	Kruinbreedte variabel				
		.1.	Taluds 1 : 0				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.2.	Verdichten volgens bestekspostnr. 232470				
232430	220301		Grond verwerken in cunet parkeerplaats en wegen	m3	4.325,00	V	
			Betreft: het aanvullen cunetten parkeerplaatsen				
			tot onderzijde straatlaag				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m3				
			- Bouwfase 1 : 1.110 m3				
			- Bouwfase 2 : 1.585 m3				
			- Bouwfase 3 : 1.630 m3				
			- Bouwfase 4 : 0 m3				
			Grondsoort: zand voor zandbed	m3			4.325,00 I
			Geleverd volgens bestekspost 242120				
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in				
			profiel van verwerking				
		2.	Hoogte 0,70 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		.9.	Kruinbreedte variabel				
		.1.	Taluds 1 : 0				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.2.	Verdichten volgens bestekspostnr. 232470				
232440	220301		Grond verwerken in cunet wegen	m3	9.320,00	V	
			Betreft: het aanvullen cunetten wegen tot				
			onderzijde funderingslaag				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m3				
			- Bouwfase 1 : 3.700 m3				
			- Bouwfase 2 : 2.040 m3				
			- Bouwfase 3 : 3.580 m3				
			- Bouwfase 4 : 0 m3				
			Grondsoort: zand voor zandbed	m3			9.320,00 I
			Geleverd volgens bestekspost 242120				
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in het werk in				
			profiel van verwerking				
		2.	Hoogte 0,90 m				
		.1.	Zonder overhoogte				
		.9.	Kruinbreedte variabel				
		.1.	Taluds 1 : 0				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.2.	Verdichten volgens bestekspostnr. 232470				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
232470	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van cunetzand aangebracht volgens bestekspost 232410 , 232430 en 232440 Grondsoort: zand voor zandbed Hoeveelheidsbepaling: gelijkgesteld aan bestekspost 232310 .1. . . . Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3	18.235,00	V	
24			Grond/zand leveren				
241			Leveren grond				
2411			<u>Leveren grond</u>				
241170	220321		Leveren grond. Grondsoort: klei (erosieklasse I) Zie deel 3, artikel 22.06.07 lid 01 Betreft: klei (erosieklasse I) t.b.v. aanvullen waterbodems tot nieuw profiel Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking : zie besteksposten verwerken - 231520 : 450 m3 1. Grond die voldoet aan de volgende milieuhygiënische kwaliteit volgens het Besluit bodemkwaliteit: Altijd Toepasbaar .1. . . . Grond van natuurlijke oorsprong .1. . . . Leveren op de plaats van verwerking	m3 m3	450,00	V	450,00 L
242			Leveren zand				
2421			<u>Leveren zand</u>				
242120	220321		Leveren grond. Grondsoort: zand in zandbed zie Standaard, artikel 22.06.03 Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking : zie besteksposten verwerken - 232110 : 4.050 m3 - 232310 : 4.420 m3 - 232410 : 4.640 m3 - 232430 : 4.325 m3 - 232440 : 9.505 m3 1. Grond die voldoet aan de volgende milieuhygiënische kwaliteit volgens het Besluit bodemkwaliteit: Altijd Toepasbaar .1. . . . Grond van natuurlijke oorsprong .1. . . . Leveren op de plaats van verwerking	m3 m3	26.940,00	V	26.940,00 L
242130	220321		Leveren grond. Grondsoort: zand voor ophoging zie Standaard, artikel 22.06.01 Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking: zie besteksposten verwerken - 232210 : 5845 m3 1. Grond die voldoet aan de volgende milieuhygiënische kwaliteit volgens het Besluit bodemkwaliteit: Altijd Toepasbaar .1. . . . Grond van natuurlijke oorsprong .1. . . . Leveren op de plaats van verwerking	m3 m3	5.845,00	V	5.845,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
242180	220321		Leveren grond.	m3	55,00 V		
			Grondsoort: brekerzand	m3		55,00 L	
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking : zie				
			besteksposten verwerken				
			- 272510 : 55 m3				
		1.	Grond die voldoet aan de volgende				
			milieuhygiënische kwaliteit volgens het Besluit				
			bodemkwaliteit: Altijd Toepasbaar				
		. 1.	Grond van natuurlijke oorsprong				
		. . 1. . . .	Leveren op de plaats van verwerking				
26			Keuring grond/zand t.b.v. afvoer				
2611			<u>Keuring zand</u>				
261110	172199		Uitvoeren partijkeuring depot - zand	st	2,00 V		
			Bodemkwaliteit: indicatief Industrie				
			Betreft het verrichten van partijkeuring van				
			vrijgekomen zand, gelegen in tijdelijk depot				
			Partijkeuring uitvoeren per partij van maximaal	st		2,00 L	
			ca. 1.250 m³ (los) (max. 1.850 ton)				
			Zand in tijdelijk depot gezet volgens bestekspost				
			200010				
			Voor afvoering van grond volgens bestekpost 224110				
			en 224120				
			Partijkeuring laten uitvoeren door onafhankelijk				
			externe, gecertificeerde en erkende organisatie				
			in het kader van BRL-SIKB 1000, protocol 1001				
			Analysepakket: standaardpakket NEN5740				
2612			<u>Keuring grond</u>				
261210	172199		Uitvoeren partijkeuring depot - humeuze klei	st	8,00 V		
			Bodemkwaliteit: indicatief Achtergrond Waarde				
			Betreft het verrichten van partijkeuring van	st		8,00 I	
			vrijgekomen humeuze klei gelegen in tijdelijk				
			depot				
			Partijkeuring uitvoeren per partij van maximaal				
			ca. 1.250 m³ (los) (max. 1.850 ton)				
			Humeuze klei in tijdelijk depot gezet volgens				
			bestekspost 200010				
			Partijkeuring laten uitvoeren door onafhankelijk				
			externe, gecertificeerde en erkende organisatie				
			in het kader van BRL-SIKB 1000, protocol 1001				
			Analysepakket: standaardpakket NEN5740				
261220	172199		Uitvoeren partijkeuring depot - klei matig zandig	st	28,00 V		
			Bodemkwaliteit: indicatief Achtergrond Waarde				
			Betreft het verrichten van partijkeuring van	st		28,00 I	
			vrijgekomen klei matig zandig gelegen in				
			tijdelijk depot				
			Partijkeuring uitvoeren per partij van maximaal				
			ca. 1.250 m³ (los) (max. 1.850 ton)				
			Klei matig zandig in tijdelijk depot gezet				
			volgens bestekspost 200010				
			Partijkeuring laten uitvoeren door onafhankelijk				
			externe, gecertificeerde en erkende organisatie				
			in het kader van BRL-SIKB 1000, protocol 1001				
			Analysepakket: standaardpakket NEN5740				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
261230	172199		Uitvoeren partijkeuring depot - gemengde grond	st	5,00	V	
			Bodemkwaliteit: indicatief Wonen (lood en asbest)				
			Betreft het verrichten van partijkeuring van	st			5,00 I
			vrijgekomen gemengde grond (humeuse klei / klei				
			matig zandig), gelegen in tijdelijk depot				
			Partijkeuring uitvoeren per partij van maximaal				
			ca. 1.250 m³ (los) (max. 1.850 ton)				
			Gemengde grond in tijdelijk depot gezet volgens				
			bestekspost 200010				
			Partijkeuring laten uitvoeren door onafhankelijk				
			externe, gecertificeerde en erkende organisatie				
			in het kader van BRL-SIKB 1000, protocol 1001				
			Analysepakket: standaardpakket NEN5740 + asbest				
27			Profileren en verdichten				
271			Afwerken zandbed				
271010	830101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen	m2	540,00	V	
			verhardingslaag.				
			Betreft: het afwerken van zandbed t.b.v.				
			elementenverharding waarop geen				
			funderingsmateriaal wordt aangebracht				
			- 272510 : 540 m2				
			Het zandbed direct voor het aanbrengen van de				
			verhardingslaag verdichten, zo nodig onder				
			toevoeging van water en afwerken.				
		1.	Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te				
			brengen verhardingslaag				
		.1. . . .	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen				
			worden gesteld is 0,50 m				
		. .1. . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de				
			Standaard. De verdichtingsgraad wordt bepaald				
			t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale				
			proctorproef				
272			Straatlagen				
2725			<u>Straatlagen industrieplaten</u>				
272510	831101		Aanbrengen straatlaag.	m2	540,00	V	
			Betreft: straatlaag t.b.v. industrieplaten				
			(ivm garantiebepalingen dikte 100mm)				
			- 446310 : 540 m2				
			Laagdikte gemiddeld 100 mm; ten minste 80 mm en				
			ten hoogste 120 mm				
		.1. . . .	Op het zandbed				
		. .3. . .	Brekerzand geleverd volgens bestekspost 242180	m3			55,00 I
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3			Leiding werkzaamheden				
31			Bemaling				
311010	210299		Opstellen bemalingsplan	EUR		N	
			Betreft: het opstellen van het bemalingsplan voor de bemaling.				
			Het bemalingsplan opstellen conform de geldende BRL 12020, inclusief				
			- Wijze van bemaling				
			- Wijze van lozing (op riool of oppervlakte water)				
			- Een monitoringsplan, inclusief				
			o locaties peilbuizen, ook ter plekke van de waterkering en het monumentale pand te Heerewegh 34 (weergeven op kaart);				
			o signaal- en actiewaarden gelijk aan de berekende verlagingen (per peilbuis, t.o.v. NAP);				
			Opstellen bemalingsplan o.b.v. uitvoeringsplanning en uitvoeringswijze bemalingsplan compleet ter goedkeuring, volgens artikel 21.13.01 van de Standaard RAW bepalingen en bemalingsadvies volgens bijlage b08 van dit bestek.				
			De aannemer levert opgesteld bemalingsplan, gedateerd en ondertekend, in tweevoud (1x analoog, 1x digitaal in PDF), voor aan de directie ter goedkeuring,	st			2,00 L
			De directie zendt een exemplaar van het plan voorzien van eventuele opmerkingen terug aan de aannemer.				
			Na het aanbrengen van eventuele wijzigingen, zendt de aannemer het plan opnieuw, gedateerd en ondertekend, in tweevoud (1x analoog, 1x digitaal in PDF), aan de directie ter goedkeuring.	st			2,00 L
			Deze procedure herhalen totdat de directie een exemplaar voor "akkoord" gewaarmerkt terug zendt aan de aannemer.				
			De aannemer dient er rekening mee te houden dat het beoordelen van het ingezonden werkplan door de directie telkens 10 werkdagen in beslag kan nemen.				
			Er dient een goedgekeurd plan te zijn, minimaal drie weken voor aanvang van desbetreffende werkzaamheden.				
			De aannemer is zelf verantwoordelijk voor doorgevoerde wijzigingen				
			Er mag pas met de werkzaamheden worden begonnen na goedkeuring van het bemalingsplan door de directie en Hoogheemraadschap van Rijnland, contactpersoon C. Strikker, 071-3063853.				
3131			Bronbemaling zonder retourbemaling				
313110	210299		Aanbrengen, instandhouden en verwijderen bronbemaling.	m1	2.300,00	V	
			Betreft: leveren, instandhouden en verwijderen van bemaling conform bemalingsplan volgens bestekpostnr(s). 311010				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 745 m				
			- Bouwfase 2 : 585 m				
			- Bouwfase 3 : 970 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
			Situering : betreft de aan te brengen riolering volgens bestekpostnr(s) : 32 , 34 , 35				

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3171			<u>Zandvang</u>				
317110	210899		Toepassen zandvang / oliewaterafscheider.	st	4,00 V		
			Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen				
			van een zandvang / oliewaterafscheider voor het				
			water uit de bemaling van voldoende capaciteit.				
			Type naar voorstel aannemer, ter goedkeuring				
			directie				
			Gerekend met 1 zandvang / oliewaterafscheider per	st		4,00 L	
			bouwfase				
			Situering: in afvoerleiding naar rioolput				
			/openwater				
			Plaatsen voor de debietmeter				
317120	210899		Toepassen 2e zandvang.	week	26,00 V		
			Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen				
			van een 2e geschakelde zandvang voor het water				
			uit de bemaling van voldoende capaciteit.				
			Type naar voorstel aannemer, ter goedkeuring				
			directie				
			Gerekend met 2e geschakelde zandvang indien het				
			zink gehalte de lozingsnorm overschrijd na				
			bemonstering				
			Situering: in afvoerleiding naar rioolput				
			/openwater				
			Plaatsen voor de debietmeter				
318			Monitoring				
3181			<u>Aanbrengen waarnemingsput - Heerewegh 34</u>				
318110	210799		Toepassen waarnemingsput c.q. peilbuis.	st	3,00 V		
			Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen				
			waarnemingsput				
			Situering : op door de directie nader aan te				
			geven plaatsen binnen het werkgebied.				
318111	210701		Aanbrengen waarnemingsput.	st		3,00 I	
			Situering: oostzijde watergang langs gevel				
			rijksmonument Heerewegh 24				
			3 st. peilbuizen plaatsen	st		3,00 L	
		1.	Putopbouw ter keuze van de aannemer				
		.9.	Lengte peilbuizen:				
			Filterstelling afstemmen op grondwaterstand				
			Singaalwaarde kan de GLG worden aangehouden (NAP.				
			-4,50 m) en als actiewaarde de GLG -0,20 m (NAP				
			-4,70 m)				
			Diameter 50 mm				
		.1.	Zonder filteromstorting				
		1	Afwerking waarnemingsput op maaiveldhoogte:	st		3,00 L	
			d.m.v. een afsluitdeksel				
318112	210702		Verwijderen waarnemingsput.	st		3,00 I	
			Na afloop van de bemalingswerkzaamheden				
		2.	Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat				
			vullen met een				
			mengsel van zand en klei	m3		0,10 L	
			De aanvulling verdichten				
3182			<u>Opnemen waarnemingsput - Heerewegh 34</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
318210	210899		Opnemen waterstand in peilbuizen. Betreft: opnemen waterstand in peilbuizen aangebracht volgens bestekspostnr(s). 318111 vanaf de dag van aanbrengen tot de dag van verwijderen van de peilbuizen. Per peilbuis de waterstand op elke werkdag twee maal ('s ochtends en 's middags) opnemen. Resultaten schriftelijk aan de directie aanleveren binnen 5 dagen. Inclusief bij overschrijding signaalwaarde, uitvoeren vervolg acties conform het bemalingsadvies Minimaal vermelden de datum opname en persoon die gemeten heeft alsmede de waterstanden gemeten t.o.v. N.A.P.	week	26,00	V
3183			<u>Opnemen waterstand oppervlaktewater - Heerewegh 34</u>			
318310	210899		Opnemen waterstand in oppervlaktewater. Betreft: opnemen waterstand in oppervlaktewater Monitoring vanaf de dag van aanbrengen van de bronnering- en open bemaling tot de dag van stopzetten van de bronning- en open bemaling. De waterstand op elke werkdag éénmaal ('s ochtends) opnemen. Signaalwaarde -0,05 m Resultaten schriftelijk aan de directie aanleveren binnen 5 dagen. Inclusief bij overschrijding signaalwaarde, uitvoeren vervolg acties conform het bemalingsadvies Minimaal vermelden de datum opname en persoon die gemeten heeft alsmede de waterstanden gemeten t.o.v. N.A.P.	week	26,00	V
3184			<u>Bemonstering bemalingswater</u>			
318410	210899		Bemonstering(en) bemalingswater. Betreft: bemonstering bemalingswater op chemisch zuurstofverbruik, Kjehldahl-stikstof, chloride en zink Minimaal bij de start van de bemaling, en daarna 1x per 2 weken te herhalen of bij de start van een nieuwe graaflocatie Extra analyse bemalingswater op ijzer en onopgeloste bestanddelen (actor aannemer) bij visuele verkleuring Frequentie conform vergunning of melding c.q. bemalingsadvies zijn leidend boven in deze post benoemde analyses en frequenties Inclusief laboratoriumkosten Gerekend met 1 bemonsteringspunt per bouwfase , meer bemonsteringspunten en daaruit voortvloeiende bemonsteringen door uitvoeringswijze aannemer dienen in de eenheidsprijs te zijn inbegrepen Conform de bepalingen in de vergunning of melding aan Hoogheemraadschap van Rijnland. Resultaten schriftelijk aan de directie aanleveren binnen 5 dagen	EUR		N
32			Aanbrengen rioolleiding en putten			
320			Afkisting en K&L			
3201			<u>Afkisting</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
320110	240601		Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situatie: uit te breken en aan te brengen riolering met een ontgravingshoogte kleiner dan 2,50 m, tracé riolering Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 745 m - Bouwfase 2 : 585 m - Bouwfase 3 : 970 m - Bouwfase 4 : 0 m	m	2.300,00	V	
		9.	Treffen van voorzieningen inkalven sleuf ter keuze aannemer Afrekenen op theoretisch profiel .9. Ontgravingshoogte [Aanvullingshoogte] gemiddeld: 2,50 m Aan te brengen riolering, volgens 32 , 34 , 35 . . .1. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m			2.300,00 I
3202			<u>Voorzieningen sleufkruisende leidingen</u>				
320210	283899		Ophangen/ondersteunen nutsleiding. Betreft: kabels en leidingen langs c.q. kruisend met uit te breken waterleiding, rioolsleuf-, huis-, en kolkaansluitingen De leiding ondersteunen t.p.v. de (te graven) sleuf op een dusdanige wijze dat de betreffende leiding geen schade ondervindt en veilig in bedrijf kan blijven Wijze van ondersteuning ter keuze van de aannemer en ter goedkeuring van de leidingeigenaar	EUR		N	
3203			<u>Voorzieningen sleufkruisende kabels</u>				
320310	265099		Ophangen/ondersteunen nutskabels. Betreft: kabels en leidingen langs c.q. kruisend met uit te breken waterleiding, rioolsleuf-, huis-, en kolkaansluitingen De kabel (s)\ het kabelbed, ondersteunen t.p.v. de (te graven) sleuf op een dusdanige wijze dat de betreffende kabels geen schade ondervinden en veilig in bedrijf kunnen blijven Wijze van ondersteuning ter keuze van de aannemer en ter goedkeuring van de leidingeigenaar	EUR		N	
321			Aanbrengen hoofd rioolleiding van kunststof				
3211			<u>Aanbrengen Dwa hoofd rioolleiding</u>				
321110	252201		Aanbrengen PVC-buis 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Buis samengesteld uit "3 lagen" PVC, waarvan de middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC Kleur: bruin Standaardlengte 5,00 m Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 490 m - Bouwfase 2 : 315 m - Bouwfase 3 : 630 m - Bouwfase 4 : 0 m . . .2.7. . . . Nominale middellijn 250 mm9 Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met rubber manchet	m m	1.435,00	V	1.435,00 L
3212			<u>Aanbrengen Hwa hoofd rioolleiding</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
321210	252201	 Aanbrengen PVC-buis 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Buis samengesteld uit "3 lagen" PVC, waarvan de middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC Kleur: groen Standaardlengte 5,00 m Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 30 m - Bouwfase 2 : 0 m - Bouwfase 3 : 0 m - Bouwfase 4 : 0 m . . 2.7. . Nominale middellijn 250 mm 9 Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met rubber manchet	m m	30,00	V	30,00 L
321220	252201	 Aanbrengen PVC-buis 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Buis samengesteld uit "3 lagen" PVC, waarvan de middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC Kleur: groen Standaardlengte 5,00 m Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 600 m - Bouwfase 2 : 470 m - Bouwfase 3 : 845 m - Bouwfase 4 : 0 m . . 3.1. . Nominale middellijn 315 mm 9 Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met rubber manchet	m m	1.915,00	V	1.915,00 L
321230	252201	 Aanbrengen PVC-buis 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Buis samengesteld uit "3 lagen" PVC, waarvan de middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC Kleur: groen Standaardlengte 5,00 m Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 0 m - Bouwfase 2 : 40 m - Bouwfase 3 : 40 m - Bouwfase 4 : 0 m . . 3.3. . Nominale middellijn 400 mm 9 Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met rubber manchet	m m	80,00	V	80,00 L
321240	252201	 Aanbrengen PVC-buis 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Buis samengesteld uit "3 lagen" PVC, waarvan de middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC Kleur: groen Standaardlengte 5,00 m Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 0 m - Bouwfase 2 : 0 m - Bouwfase 3 : 64 m - Bouwfase 4 : 0 m . . 3.5. . Nominale middellijn 500 mm 9 Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met rubber manchet	m m	64,00	V	64,00 L
3213		 <u>Aanbrengen standpijp Dwa rioolleiding</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
321310	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	193,00 V		
			Situering: op alle knevelinlaten Dwa				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		193,00 L	
			Buis samengesteld uit "3 lagen" PVC, waarvan de				
			middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC				
			Aanbrengen als standbuis.				
			Kleur: roodbruin				
			Standaardlengte 5,00 m				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 63 st				
			- Bouwfase 2 : 40 st				
			- Bouwfase 3 : 90 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
			De dekking op de standpijp t.o.v. bovenkant te				
			maken verharding moet, waar mogelijk, 1,30 m zijn				
		. 2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
3214			<u>Aanbrengen standpijp Hwa rioolleiding</u>				
321410	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	157,00 V		
			Situering: op alle knevelinlaten Hwa				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		157,00 L	
			Buis samengesteld uit "3 lagen" PVC, waarvan de				
			middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC				
			Aanbrengen als standbuis.				
			Kleur: groen				
			Gerekend met 1,0m/standbuis				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			-Bouwfase 1 : 50 st				
			- Bouwfase 2 : 29 st				
			- Bouwfase 3 : 84 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
			De dekking op de standpijp t.o.v. bovenkant te				
			maken verharding moet, waar mogelijk, 1,30 m zijn				
		. 2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
321420	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	203,00 V		
			Situering: op alle knevelinlaten Hwa				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		203,00 L	
			Buis samengesteld uit "3 lagen" PVC, waarvan de				
			middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC				
			Aanbrengen als standbuis.				
			Kleur: groen				
			Gerekend met 1,0m/standbuis				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 57 st				
			- Bouwfase 2 : 45 st				
			- Bouwfase 3 : 101 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
			De dekking op de standpijp t.o.v. bovenkant te				
			maken verharding moet, waar mogelijk, 1,30 m zijn				
		. 2.3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
322			Hoofdriolering - hulpstukken				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322110	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	19,00 V		
			Gerekend met 1 st/eind				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 2 st				
			- Bouwfase 1 : 5 st (indicatief)				
			- Bouwfase 2 : 2 st				
			- Bouwfase 2 : 5 st (indicatief)				
			- Bouwfase 3 : 5 st (indicatief)				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
			Hoeveelheden indicatief t.b.v. faseringen				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
			- eindkap	st			19,00 L
			- perkoenpaal (achter eindkap)	st			19,00 L
			diameter ø60/70 mm				
			lengte: 1.500 mm				
			onbehandeld hout				
			duurzaamheidsklasse I				
322120	252202	.2.7. . .	Nominale middellijn 250 mm		15,00 V		
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
							
			Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st			
			Gerekend met 1 st/eind				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 5 st				
			- Bouwfase 2 : 5 st				
			- Bouwfase 3 : 5 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
			Hoeveelheden indicatief t.b.v. faseringen				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
			- eindkap	st			15,00 L
			- perkoenpaal (achter eindkap)	st			15,00 L
			diameter ø60/70 mm				
			lengte: 1.500 mm				
			onbehandeld hout				
			duurzaamheidsklasse I				
		.3.1. . .	Nominale middellijn 315 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
							
322130	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	10,00 V		
			Gerekend met 1 st/eind				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 0 st				
			- Bouwfase 2 : 5 st				
			- Bouwfase 3 : 5 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
			Hoeveelheden indicatief t.b.v. faseringen				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
			- eindkap	st			10,00 L
			- perkoenpaal (achter eindkap)	st			10,00 L
			diameter ø60/70 mm				
			lengte: 1.500 mm				
			onbehandeld hout				
			duurzaamheidsklasse I				
		.3.3. . .	Nominale middellijn 400 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
323			Aanbrengen inspectieput van prefab beton Alle nieuw te leveren standaard betonputten dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.11 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde betonputten zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad op www.moederbestek.nl/beton/productblad/ Bij de in het werk te maken stroomprofielen wordt uitgegaan van metselwerk. indien de aannemer hier beton wil toepassen dan moet dit voldoen aan de eisen als rioolgas bestendigheid en krimp vrijheid Alle aanhechtvlakken (van de prefabputten) voor metselwerk of beton moeten schoon en vrij zijn van de cementhuid Voor goede aanhechting moeten de betreffende vlakken gebouchardeerd worden: In de betreffende posten worden deze werkzaamheden geacht te zijn inbegrepen				
3230			<u>Voor bereidende werkzaamheden</u>				
323010	259999		Verificatie puttenstaat. Betreft: het afroepen van de inspectieputten voor bestekspost 323110 , 323120 Verificatie puttenstaat door de aannemer voorafgaand aan het afroepen Voor de putrand/deksel en stelringen rekenen met 0,29 m (1 stelring 50mm), uitgaande van toekomstig maaiveld	EUR		N	
3231			<u>Aanbrengen inspectieputten</u>				
323110	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft: het aanbrengen van geprefabriceerde inspectieputten in het Dwa stelsel Puttenstaat opstellen volgens bestekspost 323010 Situatie: - Bouwfase School : 0 st - Bouwfase 1 : 15 st - Bouwfase 2 : 8 st - Bouwfase 3 : 20 st - Bouwfase 4 : 0 st Niet gebruikte PVC-insteekmoffen afsluiten met een PVC-kap De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten met krimparme mortel 1. Put t.b.v. vrijverval systeem Inwendige afmeting 800 x 800 mm Gewicht (zwaarste) onderbak: variabel Totale puthoogte variabel: B.o.b. variabel Aansluitleiding(en): ø250 mm PVC .3. Geprefabriceerd stroomprofiel in de onderbak .1. Kegelstuk met mangatsparing Inspectieput in de bouwfase tijdelijk afdekken met stalen plaat aangebracht volgens bestekspost 326310 .5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring	st	43,00	V	
				st			43,00 T
				st			43,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
323120	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	67,00	V	
			Betreft: het aanbrengen van geprefabriceerde				
			inspectieputten in het Dwa stelsel				
			Puttenstaat opstellen volgens bestekspost 323010				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 25 st				
			- Bouwfase 2 : 15 st				
			- Bouwfase 3 : 27 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
			Niet gebruikte PVC-insteekmoffen afsluiten met				
			een PVC-kap				
			De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten				
			met krimparme mortel				
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st			67,00 T
			Inwendige afmeting 800 x 800 mm				
			Gewicht (zwaarste) onderbak: variabel.				
			Totale puthoogte variabel:				
			B.o.b. variabel				
			Aansluitleiding(en): ø315 mm, ø400 mm, ø500 mm PVC				
		1.	Kegelstuk met mangatsparing	st			67,00 T
			Inspectieput in de bouwfase tijdelijk afdekken				
			met stalen plaat aangebracht volgens bestekspost				
			326310				
		5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met				
			bijbehorende rubberring				
324			Aanbrengen rioolgemaal				
324210	252899		Engineering pomp gemaal.	EUR		N	
			Engineering riool gemaal volgens specificatie				
			Hoofdstuk 19 Technische eisen DALI gemeente				
			Alphen aan den Rijn, Water en Rioleringsplan				
			Aanvullende eisen op hoofdstuk 19 technische				
			eisen DALI:				
			- Capaciteit: 25,3 m3/uur				
			- Het gemaal uitrusten minimaal met twee				
			gelijkwaardige pompen, waarbij de pompen				
			elkaars reserve zijn, de pompen draaien dus in				
			enkel-pomps bedrijf				
			- Het gemaal moet voorzien worden van een				
			gemaalbesturing (APP), telemetrie en				
			aangesloten worden op de hoofdpst Aquaview++				
			van de gemeente				
			Opstellen Concept ontwerp inclusief specificatie	st			1,00 L
			en berekeningen, vooraf ter goedkeuring indienen				
			aan de directie				
			De aannemer dient rekening te houden met een				
			reactietijd van 3 weken, i.v.m. toetsing door de				
			gemeente Alphen aan den Rijn				
			Opstellen definitief ontwerp inclusief	st			1,00 L
			specificaties en berekeningen, vooraf ter				
			goedkeuring indienen aan de directie				
324220	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00	V	
			Betreft: het aanbrengen van geprefabriceerde				
			betonput voor installeren pompgemaal				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 1 st				
			- Bouwfase 2 : 0 st				
			- Bouwfase 3 : 0 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
			De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten				
			met krimparme mortel				
		2.	Put t.b.v. drukriolering	st			1,00 L
			Put volgens specificatie bijlage				
			710_19-DALI-0709_inspectieput_beton				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
324230	252899		Aanbrengen pomp gemaal.	st	1,00 V		
			Aanbrengen riool gemaal volgens goedgekeurd	st		1,00	L
			ontwerp volgens bestekspost 324210				
			Inclusief besturingskast en software				
			Inclusief testen, inregelen en keuringen				
			Inclusief aanvragen stroomaansluiting en				
			voedingskabel aansluiten in besturingskast				
			Aanvullende eisen op hoofdstuk 19 technische				
			eisen DALI:				
			- Capaciteit: 25,3 m3/uur				
			- Het gemaal uitrusten minimaal met twee				
			gelijkwaardige pompen, waarbij de pompen				
			elkaars reserve zijn, de pompen draaien dus in				
			enkel-pomps bedrijf				
			- Het gemaal moet voorzien worden van een	st		1,00	L
			gemaalbesturing (APP)				
			en telemetrie en	st		1,00	L
			aangesloten worden op de hoofdpst Aquaview++	st		1,00	L
			van de gemeente				
325			Aanbrengen inspectieput van kunststof				
3251			<u>Aanbrengen ontvangstput persleiding</u>				
325110	252604		Aanbrengen put van kunststof.	st	1,00 V		
			Zie bijlage:				
			778_19-DALI-0777_Ontvangstput_drukriool.pdf				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 1 st				
			- Bouwfase 2 : 0 st				
			- Bouwfase 3 : 0 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
		2.	Put, nominale middellijn 800 mm	st		1,00	L
			Putdeksel hoogte -4.15 m NAP				
			B.o.b. uitstroom -5.40 m NAP				
			B.o.b. instroom -4.85 m NAP				
			Diepteligging persleiding PE 125 mm, >-5,18 m NAP				
		. 1. . . .	Put met bolle bodem				
		. . 2. . . .	Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 200 mm	st		1,00	L
			Voorzien van opening met middellijn 635 mm en				
			bijpassende rubberring				
		 9.					
326			Aanbrengen putrand met deksel				
3262			<u>Aanbrengen putrand in asfaltverharding</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
326210	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Situatie: op de inspectieputten Zaaistraat in de toekomstige asfaltbetonverharding, inspectieput 0001 (ontvangsput persleiding) Bentwoudlaan Putnummers: - 0001	st	1,00	V	
		9.	Betonnen stelplaat met water reinigen				
		.1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel	st			1,00 I
			te leveren volgens bestekspost 326280				
		.9.	Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie.				
			Metselstenen, volle steen waalformaat T2/R1; Druksterkte >45N/mm 2	st			64,00 L
			Vorstbestendigheid F2/D, IW1 max 5% vochtopenname				
			Metselmortelkwaliteit: M17,5 type 1				
			Samenstelling metselspecie: 2 delen				
			hoogovencement op 5 delen				
			(scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B				
			42,5 LH HS. Vol en zat metselen, doorstrijken (platvol), buitenzijde put berapen				
326220	252799		Aanbrengen betonnen stelplaat voor ronde afdekking	st	1,00	V	
			Situatie: op de inspectieputten 001 die in de toekomstige asfaltbetonverharding komen te liggen				
			Prefab gewapend betonnen plaat 900 x 900 x 120 mm, met mangatsparing diam. 520 mm.	st			1,00 L
			Direkt op de inspectieput aanbrengen met stelmortel				
			Metselmortelkwaliteit: M17,5 type 1				
			Samenstelling metselspecie: 2 delen				
			hoogovencement op 5 delen				
			(scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B				
326230	252799		Aanbrengen tijdelijke putafdekplaat.	st	1,00	V	
			Betreft: op de stelrand aangebracht volgens bestekspost 351110 , 351120				
			Situatie op betonnen inspectieputten				
			Putnummers: - 0001				
			Metalen afdekplaat, dik minimaal 12 mm	st			1,00 L
			Diameter plaat; uitwendige diameter te plaatsen putrand minus 60 mm				
			Afdekplaat voorzien van nokken zodat deze niet kan schuiven bij aanbrengen van asfaltbeton				
			Aanbrengen gepolariseerd magnetisch element in de gecentreerde uitsparing van de plaat (huur)	st			1,00 L
			Afdekken van de plaat met 30 mm zand voor zandbed	m3			0,03 L
			Inmeten van het hart van het gepolariseerd put schacht element waardoor localisering mogelijk is met een nauwkeurigheid < 100 mm.	keer			1,00 I
326240	252799		Opsporen en markeren locatie inspectieput onder asfalt.	st	1,00	V	
			Situatie gemarkeerde inspectieputten volgens bestekspost 326230				
			Opsporen en exact markeren van centrum inspectieput	keer			1,00 I
			Magnetisch plaats bepalen van exacte locatie geplariseerd magnetisch element ten behoeve van uitboren				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
326250	810599		Uitboren asfaltbeton t.b.v. aanbrengen	st	1,00	V	
			putafdekking.				
			Situatie ter plaatse van de gemarkeerde				
			inspectieputten volgens bestekspost 326240				
			Uitboren asfaltbetonverharding op centrum put				
			schacht (gepolariseerd magnetisch element),				
			diameter boorgat maximaal 300 mm				
			Dikte asfaltlaag gemiddeld 180 mm. tot tijdelijke				
			afdekplaat				
			Verwijderen gepolariseerd magnetisch element uit	st			1,00 I
			sparing in tijdelijke afdekplaat				
			Rond gat uitboren t.b.v. te plaatsen	st			1,00 I
			inspectieputafdekking volgens bestekspost 326260				
			De boorfrees moet een draaiende as hebben die				
			exact centreerd in het hart van de tijdelijke				
			afdekplaat				
			Diameter boorgat is buitendiameter aan te brengen				
			gietijzeren afdekking met (ronde) betonvoet plus				
			maximaal 20 mm.				
326260	252701		Vrijgekomen materialen vervoeren naar een her				
			verwerkingsinrichting				
			Vrijgekomen asfalt-materialen eigendom aannemer				
			Aanbrengen putrand met deksel.	st	1,00	V	
			Situatie op de inspectieputten vrijgemaakt				
			volgens bestekspostnummer 326250				
		9.	Overgangsplaat met water reinigen				
		.1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend	st			1,00 I
			deksel				
			te leveren volgens bestekspost 326280				
		.9.	Putrand stellen in overmaats aangebrachte				
			krimparme, snelverhardende, stelmortel Poltec 700	Ltr			1,00 L
326270	812299		De stelmortel aan binnen zijde putrand / stelring				
			glad afwerken				
			Maatregelen treffen dat geen mortel in de put komt				
			Eventueel gemorste mortel of andere zaken direct				
			uit de put/ het riool verwijderen				
			De bovenkant putrand/ putdeksel moet exact gelijk				
			zijn met de bovenkant van de asfaltbeton				
			Naad vullen tussen putafdekking en asfaltbeton.	st	1,00	V	
			Situatie rondom de aangebrachte inspectieput				
			afdekkingen volgens bestekspost 326260				
			Aanbrengen krimparme snelverhardende gietmortel	Ltr			1,00 L
			Poltec 703 rondom afdekking, tot 30 mm onder de				
			bovenkant asfaltdeklaag				
			Na initiële uitharding van de gietmortel de				
			cementsluier verwijderen	keer			1,00 L
			Aanbrengen bitumineuze kleefprimer op bovenkant				
			gietmortel, zijkant putrand en zijkant				
			asfaltbeton (boorgat)				
			Opvullen naad tussen putrand en asfaltbeton met				
			gemodificeerde warme bitumen type Van den Broek	Ltr			0,70 L
			PLS 190c				
			(polymeer gemodificeerde bitumineuze voegvulmassa				
			met zeer hoge stabiliteit)				
			Afstrooien bitumen met leislag 0/3	kg			0,55 L
			Pas nadat de bitumen is afgekoeld kan de weg				
			opengesteld worden voor het verkeer				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
326280	252799		Leveren ronde putrand m deksel voor asfaltb.- ø 520mm	st	1,00	V	
			Betreft levering speciale putrand met deksel				
			Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend	st			1,00 L
			deksel type RB 295 VR-VEPRO, dagmaat 520 mm,				
			randhoogte 240 mm, zwaar verkeer met				
			zwaluwstaartvormig verankerde verwisselbare				
			rubberzitting, klasse D-400				
			Leverancier: T.B.S.-Soest of gelijkwaardig				
			Putdeksels voorzien van jaartal (jaar van aanleg)				
			De rand zonder opschrift:				
			- VW (vuilwater)	st			1,00 I
			Putdeksel stellen volgens bestekspost 326260				
3263			<u>Aanbrengen tijdelijke staalplaat op put</u>				
326310	252799		Aanbrengen tijdelijke putafdekplaat.	st	110,00	V	
			Betreft: stalen afdekplaat aangebracht op				
			inspectieputten (op kegelopzetstuk) in de				
			bouwrijpfase				
			Inspectieputten aangebracht volgens bestekspost				
			323110 en 323120 ,				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 40 st				
			- Bouwfase 2 : 23 st				
			- Bouwfase 3 : 47 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
			Metalen afdekplaat, dik minimaal 12 mm	st			110,00 L
			Afdekplaat voorzien van nokken zodat deze niet				
			kan schuiven				
			Stalen afdekplaat blijft eigendom van de aannemer				
			Aanbrengen gepolariseerd magnetisch element in	st			110,00 L
			het midden van de afdekplaat				
			Afdekken van de plaat met 30 mm zand voor zandbed				
			Inmeten van het hart van het gepolariseerd put	st			110,00 L
			schacht element waardoor localisering mogelijk is				
			met een nauwkeurigheid < 100 mm.				
33			Aanbrengen kolken, huis- en kolkaansluitingen				
332			Kolkaansluitleidingen				
3322			<u>Aanbrengen kolkaansluitleiding (incl. grondwerk)</u>				
332210	240199		Aanbrengen kolkaansluitingen - ø125 mm.	m	1.000,00	V	
			Betreft: aanbrengen kolkaansluitingen ø125 mm				
			Aanbrengen kolkaansluitingen betreft het				
			aanbrengen van uitleggers tot buiten de				
			bouwwegen, lengte aanbrengen uit één stuk vanaf				
			de standpijp (lengten 6,0 m				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 430 m				
			- Bouwfase 2 : 315 m				
			- Bouwfase 3 : 615 m				
			- Bouwfase 4 : 35 m				
			Aansluitingen ter plaatse van de rijweg uitvoeren				
			in één buislengte zonder verbindingsmoffen.				
							

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
332223	240122		Aanvullen sleuf.	m3		140,00	I
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,10 m				
		.4.	Aanvullen tot onderkant verharding met zand voor	m3		140,00	I
			zandbed / humeuse klei (particulier terrein) /				
			teelaarde (plantvakken)				
			Vrijgekomen uit bestekspostnr. 332221				
		1.	De aanvulling verdichten				
332230	240199		Aanbrengen kolkverzamelleiding - ø200 mm.	m	45,00	V	
			Betreft: te aanbrengen kolkaansluitingen ø200 mm				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 5 m				
			- Bouwfase 2 : 0 m				
			- Bouwfase 3 : 40 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
			Aansluitingen ter plaatse van de rijweg uitvoeren				
			in één buislengte zonder verbindingsmoffen.				
332231	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3		45,00	I
			Grondsoort: zand voor zandbed / humeuse klei				
			(particulier terrein) / teelaarde (plantvakken)				
			Taluds ter keuze aannemer				
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van				
			de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
			rekening is gehouden met een grondverbetering van				
			0,10m				
		.3.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,10 m				
		. . .9.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem 0,40 m				
		9	Uitkomend grond/zand waar mogelijk naast de sleuf	m3		45,00	I
			deponeren en verwerken volgens post 332233				
332232	252201		Aanbrengen PVC-buis	m		45,00	I
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		45,00	L
			Buis samengesteld uit "3 lagen" PVC, waarvan de				
			middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC				
			Kleur: groen				
			Standaardlengte 5,00 m				
		.2.5.	Nominale middellijn 200 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
							
332233	240122		Aanvullen sleuf.	m3		45,00	I
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,10 m				
		.4.	Aanvullen tot onderkant verharding met zand voor	m3		45,00	I
			zandbed / humeuse klei (particulier terrein) /				
			teelaarde (plantvakken)				
			Vrijgekomen uit bestekspostnr. 332231				
		1.	De aanvulling verdichten				
333			Kolkaansluitleidingen - hulpstukken				
333150	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	28,00	V	
			Aansluiting kolkverzamelleiding				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
			- T-stroom 90gr	st		28,00	L
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 28 st				
			- Bouwfase 2 : 0 st				
			- Bouwfase 3 : 0 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
		.2.1.	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6							
333160	252202	.	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	3,00	V			
		.	Aansluiting kolkverzamelleiding						
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8					3,00	L
		.	- T-stroom 90gr	st					
		.	Situatie:						
		.	- Bouwfase School : 0 st						
		.	- Bouwfase 1 : 1 st						
		.	- Bouwfase 2 : 2 st						
		.	- Bouwfase 3 : 0 st						
		.	- Bouwfase 4 : 0 st						
		.2.1.	Nominale middellijn 125 mm						
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.						
		.	mof met rubbermanchet						
		.							
.									
333190	252202	.	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	9,00	V			
		.	Aansluiting kolkverzamelleiding						
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8					9,00	L
		.	- T-stuk 45gr 160x125x160 mm	st					
		.	Situatie:						
		.	- Bouwfase School : 0 st						
		.	- Bouwfase 1 : 2 st						
		.	- Bouwfase 2 : 5 st						
		.	- Bouwfase 3 : 2 st						
		.	- Bouwfase 4 : 0 st						
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.						
		.	mof met rubbermanchet						
		.							
		.							
333200	252202	.	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	1,00	V			
		.	Aansluiting kolkverzamelleiding						
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8					1,00	L
		.	- T-stuk 45gr 160x160x160 mm	st					
		.	Situatie:						
		.	- Bouwfase School : 0 st						
		.	- Bouwfase 1 : 0 st						
		.	- Bouwfase 2 : 1 st						
		.	- Bouwfase 3 : 0 st						
		.	- Bouwfase 4 : 0 st						
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.						
		.	mof met rubbermanchet						
		.							
		.							
333210	252202	.	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	1,00	V			
		.	Aansluiting kolkverzamelleiding						
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st				1,00	L
		.	- T-stuk 200x200x200 mm						
		.	Situatie:						
		.	- Bouwfase School : 0 st						
		.	- Bouwfase 1 : 0 st						
		.	- Bouwfase 2 : 0 st						
		.	- Bouwfase 3 : 1 st						
		.	- Bouwfase 4 : 0 st						
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.						
		.	mof met rubbermanchet						
		.							
		.							
333220	252202	.	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	2,00	V			
		.	Aansluiting kolkverzamelleiding						
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8					2,00	L
		.	- T-stuk 200x125x200 mm	st					
		.	Situatie:						
		.	- Bouwfase School : 0 st						
		.	- Bouwfase 1 : 0 st						
		.	- Bouwfase 2 : 0 st						
		.	- Bouwfase 3 : 2 st						
		.	- Bouwfase 4 : 0 st						
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.						
		.	mof met rubbermanchet						
		.							
		.							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
333230	252202	.	.	.	.	.	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	4,00	V	
		.	.	.	.	.	Aansluiting kolkverzamelleiding				
		2.	.	.	.	.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
		.	.	.	.	.	- Verloopstuk 200x160 mm	st			4,00 L
		.	.	.	.	.	Situatie:				
		.	.	.	.	.	- Bouwfase School : 0 st				
		.	.	.	.	.	- Bouwfase 1 : 0 st				
		.	.	.	.	.	- Bouwfase 2 : 2 st				
		.	.	.	.	.	- Bouwfase 3 : 2 st				
		.	.	.	.	.	- Bouwfase 4 : 0 st				
		.	.	.	.	1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		.	.	.	.	.	mof met rubbermanchet				
333240	252202	.	.	.	.	.	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	12,00	V	
		.	.	.	.	.	Aansluiting kolkverzamelleiding				
		2.	.	.	.	.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
		.	.	.	.	.	- Verloopstuk 160x125 mm	st			12,00 L
		.	.	.	.	.	Situatie:				
		.	.	.	.	.	- Bouwfase School : 0 st				
		.	.	.	.	.	- Bouwfase 1 : 3 st				
		.	.	.	.	.	- Bouwfase 2 : 7 st				
		.	.	.	.	.	- Bouwfase 3 : 2 st				
		.	.	.	.	.	- Bouwfase 4 : 0 st				
		.	.	.	.	1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
		.	.	.	.	.	mof met rubbermanchet				
334		.	.	.	.	.	HUISAANSLUITLEIDINGEN (incl grondwerk)				
3342		.	.	.	.	.	<u>Aanbrengen huis- aansluitleidingen</u>				
334210	240199	.	.	.	.	.	Aanbrengen Dwa huisaansluitingen - ø125 mm.	m	1.170,00	V	
		.	.	.	.	.	Betreft: aanbrengen huisaansluitingen ø125 mm				
		.	.	.	.	.	Aanbrengen huisaansluitingen betreft het				
		.	.	.	.	.	aanbrengen van uitleggers tot buiten de				
		.	.	.	.	.	bouwwegen, lengte aanbrengen uit één stuk vanaf				
		.	.	.	.	.	de standpijp (lengten 6,0 m)"				
		.	.	.	.	.	Situatie:				
		.	.	.	.	.	- Bouwfase School : 0 m				
		.	.	.	.	.	- Bouwfase 1 : 378 m				
		.	.	.	.	.	- Bouwfase 2 : 240 m				
		.	.	.	.	.	- Bouwfase 3 : 552 m				
		.	.	.	.	.	- Bouwfase 4 : 0 m				
		.	.	.	.	.	Aansluitingen ter plaatse van de rijweg uitvoeren				
		.	.	.	.	.	in één buislengte zonder verbindingsmoffen.				
334211	240102	.	.	.	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3			1.170,00 I
		.	.	.	.	.	Grondsoort: zand voor zandbed / humeuze klei				
		.	.	.	.	.	(particulier terrein) / teelaarde (plantvakken)				
		.	.	.	.	.	Taluds ter keuze aannemer				
		2.	.	.	.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.4.	.	.	.	.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van				
		.	.	.	.	.	de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
		.	.	.	.	.	rekening is gehouden met een grondverbetering van				
		.	.	.	.	.	0,10 m				
		.3.	.	.	.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,10 m				
		.9.	.	.	.	.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem 0,40 m				
		.9	.	.	.	.	Uitkomend grond/zand waar mogelijk naast de sleuf	m3			1.170,00 I
		.	.	.	.	.	deponeren en verwerken volgens post 334213				
		.	.	.	.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
334212	252201		Aanbrengen PVC-buis	m		1.170,00	I
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		1.170,00	L
			Buis samengesteld uit "3 lagen" PVC, waarvan de				
			middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC				
			Kleur: roodbruin				
			Standaardlengte 5,00 m				
		. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
							
334213	240122		Aanvullen sleuf.	m3		1.170,00	I
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,10 m				
		.4.	Aanvullen tot onderkant verharding met zand voor	m3		1.170,00	I
			zandbed / humeuse klei (particulier terrein) /				
			teelaarde (plantvakken)				
			Vrijgekomen uit bestekspostnr. 334211				
334240	240199	1.	De aanvulling verdichten				
							
			Aanbrengen Hwa huisaansluitingen - ø160 mm.	m	1.170,00	V	
			Betreft: aanbrengen huisaansluitingen ø160 mm				
			Aanbrengen huisaansluitingen betreft het				
			aanbrengen van uitleggers tot buiten de				
			bouwwegen, lengte aanbrengen uit één stuk vanaf				
			de standpijp (lengten 6,0 m)"				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
334241	240102		- Bouwfase 1 : 378 m				
			- Bouwfase 2 : 240 m				
			- Bouwfase 3 : 552 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
			Aansluitingen ter plaatse van de rijweg uitvoeren				
			in één buislengte zonder verbindingsmoffen.				
							
			Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3		1.170,00	I
			Grondsoort: zand voor zandbed / humeuse klei				
			(particulier terrein) / teelaarde (plantvakken)				
334242	252201		Taluds ter keuze aannemer				
		2.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van				
			de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
			rekening is gehouden met een grondverbetering van				
			0,10 m				
		. .3. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,10 m				
		. . .9. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem 0,40 m				
		9	Uitkomend grond/zand waar mogelijk naast de sleuf	m3		1.170,00	I
			deponeren en verwerken volgens post 334243				
334243	240122						
			Aanbrengen PVC-buis	m		1.170,00	I
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		1.170,00	L
			Buis samengesteld uit "3 lagen" PVC, waarvan de				
			middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC				
			Kleur: groen				
			Standaardlengte 5,00 m				
		. 2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
335	240122						
			Aanvullen sleuf.	m3		1.170,00	I
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,10 m				
		.4.	Aanvullen tot onderkant verharding met zand voor	m3		1.170,00	I
			zandbed / humeuse klei (particulier terrein) /				
			teelaarde (plantvakken)				
			Vrijgekomen uit bestekspostnr. 334241				
		1.	De aanvulling verdichten				
							
			Huisaansluitleidingen - hulpstukken				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
335110	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	390,00	V	
			Gerekend met 2 st/woning aansluiting (Dwa)				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
			- Mof/spie 45gr, ø125 m	st			390,00 L
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 63 st				
			- Bouwfase 2 : 40 st				
			- Bouwfase 3 : 92 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
		. 2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
335130	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	195,00	V	
			Gerekend met 1 st/woning aansluiting (Dwa)				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
			- Eindkap ø125 mm	st			195,00 L
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 63 st (dwa)				
			- Bouwfase 2 : 40 st (dwa)				
			- Bouwfase 3 : 92 st (dwa)				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
		. 2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
335140	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	362,00	V	
			Gerekend met 2 st/woning aansluiting (Hwa)				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
			- Mof/spie 45gr, ø160 mm	st			362,00 L
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 63 st				
			- Bouwfase 2 : 40 st				
			- Bouwfase 3 : 92 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
		. 2.3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
335160	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	181,00	V	
			Gerekend met 1 st/woning aansluiting (Hwa)				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
			- Eindkap ø125 mm	st			181,00 L
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 57 st (hwa)				
			- Bouwfase 2 : 45 st (hwa)				
			- Bouwfase 3 : 79 st (hwa)				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
		. 2.3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.				
			mof met rubbermanchet				
34			Diverse rioleringswerkzaamheden				
341			Inlaten				
3412			<u>Inlaten op kunststof riool</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
341210	252832		Maken inlaat.	st	196,00 V		
			Betreft: pvc leidingen ø250 mm				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 63 st (dwa)				
			- Bouwfase 1 : 3 st (hwa)				
			- Bouwfase 2 : 40 st (dwa)				
			- Bouwfase 3 : 90 st (dwa)				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
		4.	In PVC-buis				
		.1. . . .	Door middel van boren				
		. .1. . .	Wanddikte tot 50 mm				
		. . .1. .	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis				
			Diameter inlaat 125 mm				
		1.	As-inlaat loodrecht op as-buis				
		1	Verbinding inlaat-buis d.m.v.				
			Keilinlaat 250x125 mm met zettingsmof 70mm	st		196,00 L	
341230	252832		Maken inlaat.	st	146,00 V		
			Betreft: pvc leidingen ø315 mm				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 47 st (hwa)				
			- Bouwfase 2 : 27 st (hwa)				
			- Bouwfase 3 : 71 st (hwa)				
			- Bouwfase 4 : 6 st (hwa)				
		4.	In PVC-buis				
		.1. . . .	Door middel van boren				
		. .1. . .	Wanddikte tot 50 mm				
		. . .1. .	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis				
			Diameter inlaat 125 mm				
		1.	As-inlaat loodrecht op as-buis				
		1	Verbinding inlaat-buis d.m.v.				
			Keilinlaat 315x125 mm met zettingsmof 70mm	st		146,00 L	
341240	252832		Maken inlaat.	st	181,00 V		
			Betreft: pvc leidingen ø315 mm				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 57 st (hwa)				
			- Bouwfase 2 : 45 st (hwa)				
			- Bouwfase 3 : 79 st (hwa)				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
		4.	In PVC-buis				
		.1. . . .	Door middel van boren				
		. .1. . .	Wanddikte tot 50 mm				
		. . .1. .	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis				
			Diameter inlaat 160 mm				
		1.	As-inlaat loodrecht op as-buis				
		1	Verbinding inlaat-buis d.m.v.				
			Keilinlaat 315x160 mm met zettingsmof 70mm	st		181,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
341250	252832		Maken inlaat.	st	2,00	V	
			Betreft: pvc leidingen ø315 mm				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 1 st (hwa)				
			- Bouwfase 2 : 0 st				
			- Bouwfase 3 : 1 st (hwa)				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
		4.	In PVC-buis				
		.1.	Door middel van boren				
		. .1. . . .	Wanddikte tot 50 mm				
		. . .1. . .	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis				
			Diameter inlaat 200 mm				
		1. .	As-inlaat loodrecht op as-buis				
341260	252832	1	Verbinding inlaat-buis d.m.v.				
			Keilinlaat 315x200 mm met zettingsmof 70mm	st			2,00 L
							
			Maken inlaat.	st	8,00	V	
			Betreft: pvc leidingen ø400 mm				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 0 st				
			- Bouwfase 2 : 2 st				
			- Bouwfase 3 : 6 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
		4.	In PVC-buis				
		.1.	Door middel van boren				
		. .1. . . .	Wanddikte tot 50 mm				
		. . .1. . .	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis				
341270	252832		Diameter inlaat 125 mm				
		1. .	As-inlaat loodrecht op as-buis				
		1	Verbinding inlaat-buis d.m.v.				
			Keilinlaat 315x160 mm met zettingsmof 70mm	st			8,00 L
			Verloopstuk 160 mm > 125 mm	st			8,00 L
							
			Maken inlaat.	st	13,00	V	
			Betreft: pvc leidingen ø400 mm				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 0 st				
			- Bouwfase 2 : 0 st				
			- Bouwfase 3 : 13 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
		4.	In PVC-buis				
		.1.	Door middel van boren				
		. .1. . . .	Wanddikte tot 50 mm				
		. . .1. . .	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis				
			Diameter inlaat 160 mm				
		1. .	As-inlaat loodrecht op as-buis				
		1	Verbinding inlaat-buis d.m.v.				
			Keilinlaat 400x160mm met zettingsmof 70mm	st			13,00 L
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
341280	252832		Maken inlaat.	st	7,00	V	
			Betreft: pvc leidingen ø500 mm				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 0 st				
			- Bouwfase 2 : 0 st				
			- Bouwfase 3 : 7 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
		4.	In PVC-buis				
		.1.	Door middel van boren				
		. .1. . . .	Wanddikte tot 50 mm				
		. . .1. . .	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis				
			Diameter inlaat 125 mm				
		1. .	As-inlaat loodrecht op as-buis				
		1	Verbinding inlaat-buis d.m.v.				
			Keilinlaat 500x160 mm met zettingsmof 70mm	st			7,00 L
			Verloopstuk 160 mm > 125 mm	st			7,00 L
341290	252832		Maken inlaat.	st	9,00	V	
			Betreft: pvc leidingen ø500 mm				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 0 st				
			- Bouwfase 2 : 0 st				
			- Bouwfase 3 : 9 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
		4.	In PVC-buis				
		.1.	Door middel van boren				
		. .1. . . .	Wanddikte tot 50 mm				
		. . .1. . .	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis				
			Diameter inlaat 160 mm				
		1. .	As-inlaat loodrecht op as-buis				
		1	Verbinding inlaat-buis d.m.v.				
			Keilinlaat 500x160 mm met zettingsmof 70mm	st			9,00 L
342			Aansluitleidingen riool / put				
3424			<u>Nieuw kunststofriool in bestaande betonput</u>				
342410	252601		Maken aansluiting op rioolput.	st	1,00	V	
			Betreft: bestaande put t.b.v. aansluiting				
			ontvangstput persleiding				
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
		.1.	Oppervlak van te maken opening: tot 0,25 m2				
		. .9. . . .	In de sparring van de rioolput aanbrengen van een				
			PVC mof met rubberen manchet aansluiting				
			PVCmof opruwen (bezanden met pvc-lijm en fijn				
			zand)				
			Aansmeren zodat er een waterdichte aansluiting				
			ontstaat				
			PVC-instortmof ø250 mm	st			1,00 L
			B.o.b. -5.40m NAP				
			Maaiveld circa -4.15m NAP				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende				
			verwerkingsinrichting. Hoedanigheid bouwstoffen:				
			zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05				
343			Overige rioolwerkzaamheden				
3432			<u>Aanbrengen uitstroomvoorziening Hwa</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
343210	252699		Aanbrengen uitstroomvoorziening Hwa - 315 mm. Situering: uitstroomvoorzieningen Hwa, daar waar geen beschoeiing of damwand wordt geplaatst Situatie: - Bouwfase School : 0 st - Bouwfase 1 : 1 st - Bouwfase 2 : 0 st - Bouwfase 3 : 3 st - Bouwfase 4 : 0 st Uitstroombak: Leverancier: Giverbo B.V., o.g. Type: GU-IV Uitstroombak Helling: 1:3 Afmeting (lxbxh): 1000 x 550 x 650 mm Aansluiting: 315 mm (PVC), Toebehoren: - RVS-vuilrooster	st	4,00 V		
3433			<u>Aanbrengen PVC hulpstukken</u>				
343310	230199		Aanbrengen eindbuis door beschoeiing/damwand. Betreft: het aanbrengen van een eindbuis door een houten beschoeiing, houten damwand Aanbrengen gat 125mm d.m.v. boren, zagen niet toegestaan Situatie: - Bouwfase School : 0 st - Bouwfase 1 : 0 st - Bouwfase 2 : 0 st - Bouwfase 3 : 2 st - Bouwfase 4 : 0 st	st	2,00 V		
			Aanbrengen eindbuis - PVC eindbuis 125mm - kleur: grijs - lengte: 1,0m	st		2,00 L	
343320	230199		Aanbrengen eindbuis door stalen damwand. Betreft het aanbrengen van een eindbuis door een stalen damwand Aanbrengen gat 125mm d.m.v. branden Situatie: - Bouwfase School : 0 st - Bouwfase 1 : 0 st - Bouwfase 2 : 0 st - Bouwfase 3 : 1 st - Bouwfase 4 : 0 st	st	1,00 V		
			Aanbrengen eindbuis - PVC eindbuis 125mm - kleur: grijs - lengte: 1,0m	st		1,00 L	
			Grond dicht afwerken met gronddoek, type ter goedkeuring directie	m2		2,30 L	
344			Reiniging rioolleiding, putten en kolken				
3442			<u>Reinigen rioolleiding kunststof</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
344210	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft reinigen riolering t.b.v. inspectie (oplevering) bouwrijpfase Grootste putafstand: 75,00 m 3. Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmetingen: ø250mm PVC - 1.435 meter (hwa) Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 490 m - Bouwfase 2 : 315 m - Bouwfase 3 : 630 m - Bouwfase 4 : 0 m ø250mm PVC - 30 meter (hwa) Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 30 m - Bouwfase 2 : 0 m - Bouwfase 3 : 0 m - Bouwfase 4 : 0 m ø315mm PVC - 1.915 meter (hwa) Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 600 m - Bouwfase 2 : 470 m - Bouwfase 3 : 845 m - Bouwfase 4 : 0 m ø400mm PVC - 80 meter (hwa) Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 0 m - Bouwfase 2 : 40 m - Bouwfase 3 : 40 m - Bouwfase 4 : 0 m ø500mm PVC - 64 meter (hwa) Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 0 m - Bouwfase 2 : 0 m - Bouwfase 3 : 64 m - Bouwfase 4 : 0 m .1. Waterpeil volgens NEN 3399 bij afgesloten riool: hoofdcode BDD, klasse 1 .1. Bezonken afzettingen volgens NEN 3399: hoofdcode BBC, code A, klasse 1	m m	3.524,00 V	3.524,00	I
3443			Reinigen inspectieput beton				
344310	257511		Rioolput reinigen. Betreft: reinigen riolering t.b.v. inspectie (oplevering) bouwrijpfase Situatie: - Bouwfase School : 0 st - Bouwfase 1 : 46 st - Bouwfase 2 : 26 st - Bouwfase 3 : 51 st - Bouwfase 4 : 0 st Aard te reinigen oppervlak: Beton 1. Afmetingen putdeksel: rond 520 mm .2. Reinigen putwanden en putbodem .2. Puthoogte: van 1,5 tot 3,5 m .2. Inwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 2,0 m2 .1. Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3 .9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar erkend verwerkingsbedrijf Acceptatie en stortkosten worden geacht in de eenheidsprijs te zijn inbegrepen	st st st	123,00 V	123,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3444			<u>Reinigen inspectieput kunststof</u>				
344410	257511		Rioolput reinigen. Betreft: reinigen riolering t.b.v. inspectie (eind) oplevering Situering: ontvangstput persleiding Situatie: - Bouwfase School : 0 st - Bouwfase 1 : 1 st - Bouwfase 2 : 0 st - Bouwfase 3 : 0 st - Bouwfase 4 : 0 st Aard te reinigen oppervlak: kunststof 1. Afmetingen putdeksel: rond 520 mm 2. Reinigen putwanden en putbodem 2. Puthoogte: van 1,5 tot 3,5 m 2. Inwendig oppervlak putbodem: van 1,0 tot 2,0 m2 1. Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3 9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar erkend verwerkingsbedrijf Acceptatie en stortkosten worden geacht in de eenheidsprijs te zijn inbegrepen	st	1,00 V		
345			<u>Opleveringsdocumenten</u>				
3451			<u>Controle riolering op waterdichtheid</u>				
345110	256101		Beproeven vrijvervalriolering - ø250mm PVC - 1.465 meter - ø315mm PVC - 1.915 meter - ø400mm PVC - 80 meter - ø500mm PVC - 64 meter Beproeven per (bouw)fase uitvoeren 1. Beproeven d.m.v. inwendige waterdruk 1. Voorbereidende beproevingsduur (conditioneringsduur) 1 uur 1. Maximaal waterverlies: - 0,15 l/m2 gedurende 30 min. voor leidingen zonder putten; - 0,20 l/m2 gedurende 30 min. voor leidingen inclusief putten; - 0,40 l/m2 gedurende 30 min. voor putten.	EUR		N	
3452			<u>Uitvoeren video-opname riolering - bouwrijpfase</u>				
345210	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Betreft: reinigen riolering t.b.v. inspectie oplevering bouwrijpfase Zie bepaling 25.42 in deel 3 van dit bestek Inspectie per (bouw)fase uitvoeren Betreft opname van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera, waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd Grootste putafstand: 75,00m Materiaalsoort riolering: beton en PVC. Afmeting(en) riolering: Profielafmetingen: ø250mm PVC - 1.435 meter (hwa) Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 490 m - Bouwfase 2 : 315 m - Bouwfase 3 : 630 m - Bouwfase 4 : 0 m ø250mm PVC - 30 meter (hwa) Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 30 m	m	3.524,00 N		
				m			3.524,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			- Bouwfase 2 : 0 m				
			- Bouwfase 3 : 0 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
			ø315mm PVC - 1.915 meter (hwa)				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 600 m				
			- Bouwfase 2 : 470 m				
			- Bouwfase 3 : 845 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
			ø400mm PVC - 80 meter (hwa)				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 0 m				
			- Bouwfase 2 : 40 m				
			- Bouwfase 3 : 40 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
			ø500mm PVC - 64 meter (hwa)				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 0 m				
			- Bouwfase 2 : 0 m				
			- Bouwfase 3 : 64 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
		2.	Nieuwe riolering en buiten bedrijf met				
			uitzondering van huis- en kolkaansluitingen				
		.1.	Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren				
		.1.	Tijdens inspectie elke 20,00 m overzichtsfoto's	st		180,00	I
			maken				
		.1.	Tijdens inspectie schademeting(en) uitvoeren				
			conform NEN 3399				
		.1.	Opnamen aanleveren op USB-stick.	st		1,00	L
		.3	Rapportage analoog in enkel-voud en in	st		1,00	L
			SUF-bestand met foto's in digitaal format				
			aanleveren				
3454			<u>Opstellen rioolrevisie</u>				
345410	610899		Inmeten en verwerken revisiegegevens t.b.v.	m	3.524,00	N	
			riolering				
			Betreft: inmeten en digitaal verwerken van				
			revisie en inspectiegegevens				
			Profielafmetingen:				
			ø250mm PVC - 1.435 meter (hwa)				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 490 m				
			- Bouwfase 2 : 315 m				
			- Bouwfase 3 : 630 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
			ø250mm PVC - 30 meter (hwa)				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 30 m				
			- Bouwfase 2 : 0 m				
			- Bouwfase 3 : 0 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
			ø315mm PVC - 1.915 meter (hwa)				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 600 m				
			- Bouwfase 2 : 470 m				
			- Bouwfase 3 : 845 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
			ø400mm PVC - 80 meter (hwa)				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 0 m				
			- Bouwfase 2 : 40 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			- Bouwfase 3 : 40 m - Bouwfase 4 : 0 m ø500mm PVC - 64 meter (hwa) Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 0 m - Bouwfase 2 : 0 m - Bouwfase 3 : 64 m - Bouwfase 4 : 0 m Revisie van rioolleidingen zoals aangegeven in bepaling 01.33.04 in deel 3 van dit bestek. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet, vastleggen in X, Y coördinaten. Hoogte t.o.v. N.A.P. met nauwkeurigheid van 10 mm Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal. De ondergrond wordt digitaal ter beschikking gesteld door de Opdrachtgever. De revisie volgens NPR2570	m		3.524,00	I
35			Aanbrengen drainageleiding en putten				
352			Aanbrengen cunetdrainage				
3521			<u>Aanbrengen drainage</u>				
352110	230111		Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 935 m - Bouwfase 2 : 950 m - Bouwfase 3 : 1.050 m - Bouwfase 4 : 0 m	m	2.935,00	V	
		5.	PP-buizen geribbeld en geperforeerd	m		2.935,00	L
		.6.	Uitwendige diameter 125 mm				
		.2.1	Omhuld met polypropeenvezels met O90 450 µm				
352120	230111		Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft: afvoerleiding tussen eindput en oppervlaktewater Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 60 m - Bouwfase 2 : 25 m - Bouwfase 3 : 30 m - Bouwfase 4 : 0 m	m	115,00	V	
		6.	PP-buizen geribbeld en niet geperforeerd	m		115,00	L
		.6.	Uitwendige diameter 125 mm				
		.1.8	Omhuld met polypropeenvezels met O90 700 µm				
3523			<u>Aanbrengen drainage - hulpstukken</u>				
352310	230199		Aanbrengen eindbuis door beschoeiing/damwand. Betreft: het aanbrengen van een eindbuis door een houten beschoeiing, houten damwand Aanbrengen gat 125mm d.m.v. boren, zagen niet toegestaan Situatie: - Bouwfase School : 0 st - Bouwfase 1 : 4 st - Bouwfase 2 : 3 st - Bouwfase 3 : 2 st - Bouwfase 4 : 0 st Aanbrengen eindbuis - PVC drainage eindbuis 125 mm - kleur: Oranje - lengte: 1,0 m	st	9,00	V	
				st		9,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
352320	252899	.	Aanbr./lev. uitstroomvoorziening - 125 mm.	st	3,00 V		
		.	Betreft: uitstroomvoorziening in talud	st			3,00 I
		.	Situatie:				
		.	- Bouwfase School : 0 st				
		.	- Bouwfase 1 : 1 st				
		.	- Bouwfase 2 : 0 st				
		.	- Bouwfase 3 : 2 st				
		.	- Bouwfase 4 : 0 st				
		.	HDPE uitstroombak				
		.	Talud 1:2	st			1,00 L
		.	Talud 1:3	st			2,00 L
		.	Voorzien van RVS vuilrooster				
		.	Aansluiting 125 mm				
		.	Inclusief benodigd grondwerk				
		.	Leverancier: Beuker kunststoffen o.g.				
353		.	Aanbrengen inspectieput (beton)				
		.	Alle nieuw te leveren standaard betonputten				
		.	dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton				
		.	conform artikel 01.14.11. van deel 3 van dit				
		.	bestek.				
		.	Bepaalde betonputten zijn vrijgesteld van deze				
		.	eis, zie het productblad op				
		.	www.moederbestek.nl/beton/productblad/				
3531		.	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
353110	259999	.	Verificatie puttenstaat.	EUR		N	
		.	Betreft: het opstellen van een puttenstaat voor				
		.	bestekspost 353210				
		.	Verificatie puttenstaat door de aannemer				
		.	voorafgaand aan het afroepen				
		.	Voor de putrand/deksel en stelringen rekenen met				
		.	0,29 m (1 stelring 50mm), uitgaande van				
		.	toekomstig maaiveld				
3532		.	<u>Aanbrengen geprefabriceerde inspectieputten</u>				
353210	252602	.	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	13,00 V		
		.	Betreft: het aanbrengen van geprefabriceerde				
		.	inspectieputten in het Drainage stelsel				
		.	Puttenstaat opstellen volgens bestekspost 323010				
		.	Situatie:				
		.	- Bouwfase School : 0 st				
		.	- Bouwfase 1 : 6 st				
		.	- Bouwfase 2 : 3 st				
		.	- Bouwfase 3 : 4 st				
		.	- Bouwfase 4 : 0 st				
		.	Niet gebruikte PVC-insteekmoffen afsluiten met				
		.	een PVC-kap				
		.	De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten				
		.	met krimparme mortel				
		1.	Put t.b.v. vrijval systeem	st			13,00 T
		.	Inwendige afmeting 800 x 800 mm				
		.	Gewicht (zwaarste) onderbak: n.t.b. kg.				
		.	Totale puthoogte variabel:				
		.	B.o.b. variabel				
		.	Aansluitleiding(en): ø125 mm PVC				
		.	Uitvoeren in Mof-Mof, voor aansluiten 125 mm				
		.	drainage en 125 mm PVC hulpstuk t.b.v. inregelen				
		.	grondwaterstand				
		.	hulpstuk aanbrengen volgens bestekspost 353220				
		1.	Kegelstuk met mangatsparing	st			13,00 L
		.	Inspectieput in de bouwfase tijdelijk afdekken				
		.	met stalen plaat aangebracht volgens bestekspost				
		.	355310				
		5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met				
		.	bijbehorende rubberring				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
353220	252899	.	Aanbrengen standpijp in drainage inspectieput. Betreft: aanbrengen bocht en standpijp in de inspectieput t.b.v. inregelen grondwaterstand Situatie: - Bouwfase School : 0 st - Bouwfase 1 : 11 st - Bouwfase 2 : 8 st - Bouwfase 3 : 6 st - Bouwfase 4 : 0 st Aanbrengen pvc hulpstuk - mof-spie, PVC 125 mm 90gr - standpijp t.b.v. inregelen grondwaterstand Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Buis samengesteld uit "3 lagen" PVC, waarvan de middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC 125 mm klasse SN8 kleur: grijs	st	25,00	V	
		.		st			25,00
		.		st			25,00
354		.	Aanbrengen inspectie/doorspuitput (kunststof)				
3541		.	<u>Aanbrengen inspectie/doorspuitput</u>				
354110	252604	.	Aanbrengen put van kunststof. Betreft: een inspectie/doorspuitput drainage Zie detailtekening 4. Put, nominale middellijn 315 mm Put voorzien van: - zandvang 280 mm - doorspuitarm 80 mm, hoek 45 gr - doorgaande verbinding drainage ø125 mm d.m.v. klikinlaat - bodem deksel verlijmd - bovenzijde deksel rubberen manchet, voorzien van ontluchtingsgaten Totale puthoogte variabel: B.o.b. variabel Doorspuitput voorzien van doorspuitarmen - PVC inspectieput ø315mm, met 2, 3, 4, of 5 doorspuitarmen Situatie: - Bouwfase School : 0 st - Bouwfase 1 : 23 st - Bouwfase 2 : 14 st - Bouwfase 3 : 21 st - Bouwfase 4 : 0 st 3. Put met vlakke bodem	st	58,00	V	
		.		st			58,00
355		.	Aanbrengen putrand met deksel				
3551		.	<u>Aanbrengen putrand in elementenverharding</u>				
355130	252799	.	Aanbrengen betonnen fundatieplaat - bouwrijp. Betreft het aanbrengen van de betonnen fundatieplaat onder de putrand met deksel aangebracht volgens bestekspost 354110 Situatie - Bouwfase School : 0 st - Bouwfase 1 : 23 st - Bouwfase 2 : 14 st - Bouwfase 3 : 21 st - Bouwfase 4 : 0 st Fundatieplaat - afmeting: 900x900x200mm - manfat 630mm - sparingrand t.b.v. putrand met deksel	st	58,00	V	
		.		st			58,00
3553		.	<u>Aanbrengen tijdelijke staalplaat op put</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
355310	252799		Aanbr. tijdelijke putafdekplaat - bouwrijp	st	58,00	V	
			Betreft: stalen afdekplaat aangebracht op				
			betonnen stelling in de bouwrijpfase				
			Betonnen stelling aangebracht volgens bestekspost				
			353210				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 st				
			- Bouwfase 1 : 29 st				
			- Bouwfase 2 : 17 st				
			- Bouwfase 3 : 25 st				
			- Bouwfase 4 : 0 st				
			Metalen afdekplaat, dik minimaal 12 mm	st			58,00 L
			Afdekplaat voorzien van nokken zodat deze niet				
			kan schuiven				
			Stalen afdekplaat blijft eigendom van de aannemer				
			Aanbrengen gepolariseerd magnetisch element in	st			58,00 I
			het midden van de afdekplaat				
			Afdekken van de plaat met 30 mm zand voor zandbed				
			Inmeten van het hart van het gepolariseerd put	st			58,00 I
			schacht element waardoor localisering mogelijk is				
			met een nauwkeurigheid < 100 mm.				
37			Persleiding en gestuurde boringen				
371			Aanbrengen persleiding				
			Diepteligging persleiding minimaal 1,0m minus				
			maaiveld.				
3711			<u>Aanbrengen persleiding</u>				
371110	252211		Aanbrengen PE-buis.	m	325,00	V	
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 175+145 m				
			- Bouwfase 2 : 0 m				
			- Bouwfase 3 : 0 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
		2.3. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 12,5	m			325,00 L
		. . 1.6. .	Nominale middellijn 90 mm				
		3	Verbinding buizen d.m.v. elektroslasmof				
371120	252211		Aanbrengen PE-buis.	m	5,00	V	
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 5 m				
			- Bouwfase 2 : 0 m				
			- Bouwfase 3 : 0 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
		2.3. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 12,5	m			5,00 L
		. . 1.7. .	Nominale middellijn 110 mm				
		3	Verbinding buizen d.m.v. elektroslasmof				
371130	252211		Aanbrengen PE-buis.	m	675,00	V	
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m				
			- Bouwfase 1 : 675 m				
			- Bouwfase 2 : 0 m				
			- Bouwfase 3 : 0 m				
			- Bouwfase 4 : 0 m				
		2.3. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 12,5	m			675,00 L
		. . 1.8. .	Nominale middellijn 125 mm				
		3	Verbinding buizen d.m.v. elektroslasmof				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
371150	252212	 2.2.1.8.9	Aanbrengen PE-hulpstuk. Hulpstukken, drukklasse: PN 10 - GVK versterkt HDPE Y-stuk , 45gr Nominale middellijn 125 mm Verbinding buizen d.m.v. spiegellassen en/of electrolasmof Ter keuze aannemer	st st	2,00 V		2,00 L
371160	252212	 2.2.1.8.9	Aanbrengen PE-hulpstuk. Hulpstukken, drukklasse: PN 10 - GVK versterkt HDPE bochtstuk , 45gr Nominale middellijn 125 mm Verbinding buizen d.m.v. spiegellassen en/of electrolasmof Ter keuze aannemer	st st	2,00 V		2,00 L
371170	252212	 2.2.1.8.9	Aanbrengen PE-hulpstuk. Hulpstukken, drukklasse: PN 10 - PE verloopstuk, ø125-110 mm Nominale middellijn 125 mm Verbinding buizen d.m.v. spiegellassen en/of electrolasmof Ter keuze aannemer	st st	1,00 V		1,00 L
371180	252212	 2.2.1.8.9	Aanbrengen PE-hulpstuk. Hulpstukken, drukklasse: PN 10 - PE verloopstuk, ø125-90 mm Nominale middellijn 125 mm Verbinding buizen d.m.v. spiegellassen en/of electrolasmof Ter keuze aannemer	st st	2,00 V		2,00 L
371190	252212	 2.2.1.8.9	Aanbrengen PE-hulpstuk. Hulpstukken, drukklasse: PN 10 Kogelafsluiter Nominale middellijn 125 mm Verbinding buizen d.m.v. spiegellassen en/of electrolasmof Ter keuze aannemer	st st	3,00 V		3,00 L
371200	252212	 2.2.1.6.9	Aanbrengen PE-hulpstuk. Hulpstukken, drukklasse: PN 10 Verbinding tussen bestaand en nieuwe persleiding Nominale middellijn 90 mm Verbinding buizen d.m.v. spiegellassen en/of electrolasmof Ter keuze aannemer	st st	1,00 V		1,00 L
371210	252212	 2.2.1.7.9	Aanbrengen PE-hulpstuk. Hulpstukken, drukklasse: PN 10 Verbinding tussen bestaand en nieuwe persleiding Nominale middellijn 110 mm Verbinding buizen d.m.v. spiegellassen en/of electrolasmof Ter keuze aannemer	st st	1,00 V		1,00 L
3713			<u>Controle persleiding</u>				
371310	256102	. 1.	Beproeven rioolpersleiding Betreft: beproeven rioolpersleiding - ø90mm PE - 325meter - ø110mm PE - 5 meter - ø125mm PE - 675 meter Afpersdruk 10 MPa	EUR	N		
3714			<u>Revisie persleiding</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
371410	610899		Inmeten en verwerken revisiegegevens t.b.v. persleiding Betreft: inmeten en digitaal verwerken van revisie en inspectiegegevens. Revisie van persleidingen zoals aangegeven in bepaling 01.33.04 in deel 3 van dit bestek. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet, vastleggen in X, Y coördinaten. Hoogte t.o.v. N.A.P. met nauwkeurigheid van 10mm Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal. De ondergrond wordt digitaal ter beschikking gesteld door de Opdrachtgever. De revisie volgens NPR2570	m	1.005,00	N
372			Aanbrengen gestuurde boring			
3721			<u>Opstellen boorplan</u>			
372110	242199		Opstellen boorplan gestuurde boringen. Betreft: gestuurde boringen rioolpersleiding Situering in berm Bentlandlaan Gestuurde boringen aanbrengen volgens bestekspost 372210	EUR		N
3722			<u>Aanbrengen gestuurde boring</u>			
372210	242111		Maken horizontaal gestuurde boring: PE. Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 69 m - Bouwfase 2 : 0 m - Bouwfase 3 : 0 m - Bouwfase 4 : 0 m Grondsoort: humeuze klei / zandige klei 6. Buis, materiaal: PE 80; drukklasse: PN 12,51. Enkelvoudige buis .1.8. Nominale diameter: 125 mm .1 Buizen verbinden door middel van spiegellas	m	69,00	V
372220	242163		Afwerken buiseinden geboorde buizen. Situatie: - Bouwfase School : 0 st - Bouwfase 1 : 6 st - Bouwfase 2 : 0 st - Bouwfase 3 : 0 st - Bouwfase 4 : 0 st 5. Buis, aangebracht volgens bestekspostnr. 372210 .1. Buis tijdelijk afdichten .2. Afdichting ter keuze van de aannemer	st	6,00	V
3723			<u>Controle gestuurde boring</u>			
372310	242164		Beproeven geboorde buizen. Situatie: - Bouwfase School : 0 st - Bouwfase 1 : 3 st - Bouwfase 2 : 0 st - Bouwfase 3 : 0 st - Bouwfase 4 : 0 st 5. Buis, aangebracht volgens bestekspostnr. 372210 .1. Buis beproeven op dichtheid met een druk van 10 MPa Druk handhaven gedurende 60 minuten Maximaal drukverlies gedurende beproevingperiode: 0 MPa	st	3,00	V
3724			<u>Revisie gestuurde boring</u>			
						1.005,00 I
						69,00 L
						6,00 L
						3,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
372410	610899		Inmeten en verwerken revisiegegevens t.b.v. gestuurde boringen Betreft: inmeten en digitaal verwerken van revisie en inspectiegegevens Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 69 m - Bouwfase 2 : 0 m - Bouwfase 3 : 0 m - Bouwfase 4 : 0 m Revisie van persleidingen zoals aangegeven in bepaling 01.33.04 in deel 3 van dit bestek. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet, vastleggen in X, Y coördinaten. Hoogte t.o.v. N.A.P. met nauwkeurigheid van 10mm Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal. De ondergrond wordt digitaal ter beschikking gesteld door de Opdrachtgever. De revisie volgens NPR2570	m	69,00	V	
373			Mantelbuizen openbare verlichting				
3732			<u>Aanbrengen mantelbuizen</u>				
373210	265001		Aanbrengen PE-kabelbeschermhuis. Betreft: het leveren en aanbrengen van een mantelbuis in open sleuven, inclusief grondwerk, Situering: in overleg met directie Voorzien van trekkoord en PVC eindkappen Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 50 m - Bouwfase 2 : 50 m - Bouwfase 3 : 50 m - Bouwfase 4 : 0 m Hoeveelheden zijn indicatief 6. PE-buis, drukklasse PN8 kleur rood 7. Nominale middellijn 110 mm	m	150,00	V	
373220	265001		Aanbrengen PE-kabelbeschermhuis. Betreft: het leveren en aanbrengen van een deelbare mantelbuis in open sleuven, inclusief grondwerk, Situering: aansluiten op bestaande gebieden in overleg met directie Voorzien van trekkoord en pvc eindkappen Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 50 m - Bouwfase 2 : 50 m - Bouwfase 3 : 50 m - Bouwfase 4 : 0 m Hoeveelheden zijn indicatief 6. PE-buis, drukklasse PN8 kleur rood 7. Nominale middellijn 110 mm	m	150,00	V	
38			Aanbrengen duikers				
381			Aanbrengen fundering t.b.v. duikers				
3811			<u>Grondwerk t.b.v. duiker</u>				
381110	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: ontgraven en aanvullen grond aan te brengen duiker Heerewegh 34	m	9,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
381111	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		9,00	I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van	m3		32,00	I
			de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
			rekening is gehouden met een grondverbetering van				
			0,30 m				
		.3.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m				
		.3.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,0 m				
		.9	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
			deponeren				
381112	240111		Aanbrengen grondverbetering.	m3		6,00	I
			Gerekend met 0,30 m				
		.1.	Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen,				
			putten of duikers				
		.1.	Zand voor ophoging	m3		6,00	I
381113	240121		Geleverd volgens bestekspost 381200				
		.1.	Verdichten				
			Aanvullen sleuf.	m		9,00	I
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 m				
		.9.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij	m3		26,00	I
381120	240101		het ontgraven				
			Overige grond verspreiden op naastliggend terrein				
		.1.	De aanvulling verdichten				
			Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m	14,50 V		
			Betreft: ontgraven en aanvullen grond aan te				
381121	240101		brenge duiker Dorserf.				
			Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		14,50	I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van	m3		51,00	I
			de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
381122	240111		rekening is gehouden met een grondverbetering van				
			0,30 m				
		.3.	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,70 m				
		.3.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,0 m				
		.9	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
381123	240121		deponeren				
			Aanbrengen grondverbetering.	m3		7,00	I
			Gerekend met 0,30m				
		.1.	Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen,				
			putten of duikers				
381130	240101	.1.	Zand voor ophoging	m3		7,00	I
			Geleverd volgens bestekspost 381200				
		.1.	Verdichten				
			Aanvullen sleuf.	m		14,50	I
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,70 m				
381133	240101	.9.	Aanvullen tot onderzijde zandcunet t.p.v.	m3		44,00	I
			verharding, aanvullen tot maaiveld t.p.v. bermen				
			met vrijkomende grond				
			Overige grond verspreiden op naastliggend terrein				
		.1.	De aanvulling verdichten				
381130	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m	10,50 V		
			Betreft: ontgraven en aanvullen grond aan te				
			brenge duiker Oogsterf(oost)				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
381131	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		10,50	I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van	m3		37,00	L
			de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
			rekening is gehouden met een grondverbetering van				
			0,30 m				
		. .3. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,80 m				
		. . .3. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,0 m				
		9	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
			deponeren				
381132	240111		Aanbrengen grondverbetering.	m3		6,00	I
			Gerekend met 0,30 m				
		.1.	Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen,				
			putten of duikers				
		. . .1. . .	Zand voor ophoging	m3		6,00	I
			Geleverd volgens bestekspost 381200				
381133	240121	1.	Verdichten				
			Aanvullen sleuf.	m		10,50	I
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 1,80 m				
		.9.	Aanvullen tot onderzijde zandcunet t.p.v.	m3		31,00	I
			verharding, aanvullen tot maaiveld t.p.v. bermen				
			met vrijkomende grond				
381140	240101		Overige grond verspreiden op naastliggend terrein				
		1.	De aanvulling verdichten				
							
381141	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m	21,50 V		
			Betreft: ontgraven en aanvullen grond aan te				
			brenge duiker Oogsterf(west)				
381142	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		21,50	I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van	m3		76,00	I
			de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
			rekening is gehouden met een grondverbetering van				
			0,30 m				
		. .3. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,40 m				
		. . .3. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,0 m				
		9	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
			deponeren				
381143	240111		Aanbrengen grondverbetering.	m3		11,00	I
			Gerekend met 0,30 m				
		.1.	Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen,				
			putten of duikers				
		. . .1. . .	Zand voor ophoging	m3		11,00	I
			Geleverd volgens bestekspost 381200				
381144	240121	1.	Verdichten				
			Aanvullen sleuf.	m		21,50	I
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,40 m				
		.9.	Aanvullen tot onderzijde zandcunet t.p.v.	m3		65,00	I
			verharding, aanvullen tot maaiveld t.p.v. bermen				
			met vrijkomende grond				
381150	240101		Overige grond verspreiden op naastliggend terrein				
		1.	De aanvulling verdichten				
							
381151	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m	18,50 V		
			Betreft: ontgraven en aanvullen grond aan te				
			brenge duiker Zaaistraat.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
381151	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		18,50	I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. 4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van	m3		65,00	I
			de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
			rekening is gehouden met een grondverbetering van				
			0,30 m				
		. . 3. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,40 m				
		. . . 3. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,0 m				
		 9	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
381152	240111		deponeren				
			Aanbrengen grondverbetering.	m3		10,00	I
			Gerekend met 0,30 m				
		. 1.	Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen,				
			putten of duikers				
		. . . 1. . .	Zand voor ophoging	m3		10,00	I
			Geleverd volgens bestekspost 381200				
		 1.	Verdichten				
							
381153	240121		Aanvullen sleuf.	m		18,50	I
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,40 m				
		. 9.	Aanvullen tot onderzijde zandcunet t.p.v.	m3		55,00	I
			verharding, aanvullen tot maaiveld t.p.v. bermen				
			met vrijkomende grond				
			Overige grond verspreiden op naastliggend terrein				
		 1.	De aanvulling verdichten				
							
							
381160	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m	16,50	V	
			Betreft: ontgraven en aanvullen grond aan te				
			brengen duiker Bentwoudlaan				
381161	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		16,50	I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. 4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van	m3		58,00	I
			de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
			rekening is gehouden met een grondverbetering van				
			0,30 m				
		. . 3. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,40 m				
		. . . 3. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,0 m				
		 9	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
381162	240111		deponeren				
			Aanbrengen grondverbetering.	m3		8,00	I
			Gerekend met 0,30 m				
		. 1.	Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen,				
			putten of duikers				
		. . . 1. . .	Zand voor ophoging	m3		8,00	I
			Geleverd volgens bestekspost 381200				
		 1.	Verdichten				
							
381163	240121		Aanvullen sleuf.	m		16,50	I
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,40 m				
		. 9.	Aanvullen tot onderzijde zandcunet t.p.v.	m3		50,00	I
			verharding, aanvullen tot maaiveld t.p.v. bermen				
			met vrijkomende grond				
			Overige grond verspreiden op naastliggend terrein				
		 1.	De aanvulling verdichten				
							
							
381170	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m	6,50	V	
			Betreft: ontgraven en aanvullen grond aan te				
			brengen duiker De Bentlanden				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
381171	240101		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		6,50	I
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		. 4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van	m3		23,00	L
			de onderkant van de buizen, funderingen en putten				
			rekening is gehouden met een grondverbetering van				
			0,30 m				
		. . 3. . . .	Ontgravingshoogte gemiddeld 2,40 m				
		. . . 3. . .	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,0 m				
		 9	Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf				
381172	240111		deponeren				
			Aanbrengen grondverbetering.	m3		4,00	I
			Gerekend met 0,30 m				
		. 1.	Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen,				
			putten of duikers				
		. . . 1. . .	Zand voor ophoging	m3		4,00	I
381173	240121		Geleverd volgens bestekspost 381200				
		 1.	Verdichten				
			Aanvullen sleuf.	m		6,50	I
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 2,40 m				
		. 9.	Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij	m3		17,00	I
			het ontgraven				
381200	220321		Overige grond verspreiden op naastliggend terrein				
		 1.	De aanvulling verdichten				
			Leveren grond.	m3	147,00 V		
			Grondsoort:	m3		147,00	L
			Zand voor ophoging				
			Ten behoeve van het aanbrengen van				
382	220321		grondverbetering en aanvullen tot onderzijde				
			zandcunet verhardingen				
			Hoeveelheidsbepaling: door meting in middelen van				
			vervoer.				
		. 1.	Grond van natuurlijke oorsprong				
		. . 1. . . .	Leveren op de plaats van verwerking				
3821	472299		Aanbrengen duiker - rond profiel				
			Alle nieuw te leveren standaard betonbuizen				
			dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton				
			conform artikel 01.14.11 van deel 3 van dit				
			bestek.				
			Bepaalde betonbuizen zijn vrijgesteld van deze				
382110	472299		eis, zie het productblad op				
			www.moederbestek.nl/beton/productblad/				
			Aanbrengen plaatstalen spirosolduiker				
			Aanbrengen spirosolduiker ø1.000 mm - Heerewegh 34	m	9,00 V		
			Betreft: het aanbrengen van een plaatstalenduiker				
			in de Heerewegh 34				
382110	472299		Grondwerk volgens bestekspost 3811				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
382111	472211		Aanbrengen plaatstalen duiker - spiraalgegotd	m		9,00 I
			Betreft het aanbrengen van een SPIROsolgegotde			
			duiker			
			Belastingklasse: 40			
			Stijfheidsgetal: 40			
		4.	In aardebaan, grondwerk volgens 381110			
		.2.	Verlagen waterstand toegestaan			
		. .1. . . .	Lengte tot 11 m, 1 st			
		. . .2. . .	Nominale middellijn 1.000 mm	m		9,00 L
		9.	Met coating			
			Type: Trenchcoat coating			
			- Zinklaag van Z600 gr/m2/2-zijden			
			- Coating: PE, laagdikte 300 micron / 2 zijden,			
			kleur zwart			
		2	Uiteinden duiker:			
			Afgeschuinde buiseinden			
			Talud 1:2			
			Taludbeschermer aanbrengen volgens bestekspost			
			382112			
382112	472299		Aanbrengen taludbeschermer	st		2,00 I
			Betreft: een PE taludbeschermer om de			
			spirosolduiker			
			Taludbeschermer aanbrengen rondom buitenzijde	st		2,00 L
			spirosolduiker			
			Afwerking gelijk aan duikereinden			
			(afgeschuinde buiseinden)			
			Talud 1:2			
			Materiaal HDPE, 15 mm dik			
			Lengte: 2,50 m			
			Aanbrengen (prefab, af fabriek) rondom			
			spirosolduiker.			
382113	610399		Aanbrengen beschermepaal duikereinden.	st		4,00 I
			Palen van gerecycled kunststof	st		4,00 L
			Paal lengte: 2,0 m			
			Dikte: 120 mm			
			Kleur: zwart			
			Palen te lood aanbrengen			
			Aanbreng diepte: kop 0,30 m+waterlijn			
382120	472299		Aanbrengen spirosolduiker ø1.000 mm - Dorserf.	m	14,50 V	
			Betreft: het aanbrengen van een plaatstalenduiker			
			in de Dorserf.			
			Grondwerk volgens bestekspost 3811			
382121	472211		Aanbrengen plaatstalen duiker - spiraalgegotd	m		14,50 I
			Betreft het aanbrengen van een SPIROsolgegotde			
			duiker			
			Belastingklasse: 40			
			Stijfheidsgetal: 40			
		4.	In aardebaan, grondwerk volgens 3811			
		.2.	Verlagen waterstand toegestaan			
		. .1. . . .	Lengte tot 11 m, 1 st			
		. . .2. . .	Nominale middellijn 1.000 mm	m		14,50 L
		9.	Met coating			
			Type: Trenchcoat coating			
			- Zinklaag van Z600 gr/m2/2-zijden			
			- Coating: PE, laagdikte 300 micron / 2 zijden,			
			kleur zwart			
		2	Uiteinden duiker:			
			Afgeschuinde buiseinden			
			Talud 1:2			
			Taludbeschermer aanbrengen volgens bestekspost			
			382122			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
382122	472299		Aanbrengen taludbeschermer	st		2,00	I
			Betreft: een PE taludbeschermer om de				
			spirosolduiker				
			Taludbeschermer aanbrengen rondom buitenzijde	st		2,00	L
			spirosolduiker				
			Afwerking gelijk aan duikereinden				
			(afgeschuinde buiseinden)				
			Talud 1:2				
			Materiaal HDPE, 15 mm dik				
			Lengte: 2,50 m				
382123	610399		Aanbrengen bescherm paal duikereinden.	st		4,00	I
			Palen van gerecycled kunststof	st		4,00	L
			Paal lengte: 2,0 m				
			Dikte: 120 mm				
			Kleur: zwart				
			Palen te lood aanbrengen				
			Aanbreng diepte: kop 0,30 m+waterlijn				
							
							
							
382130	472299		Aanbrengen spirosolduiker ø1.000mm-Oogsterf (oost)	m	10,50	V	
			Betreft: het aanbrengen van een plaatstalenduiker				
			in de Oogsterf (oost)				
382131	472211		Grondwerk volgens bestekspost 3811				
			Aanbrengen plaatstalen duiker - spiraalgegotd	m		10,50	I
			Betreft het aanbrengen van een SPIROsolgegotde				
			duiker				
			Belastingklasse: 40				
			Stijfheidsgetal: 40				
		4.	In aardebaan, grondwerk volgens 3811				
		.2. . . .	Verlagen waterstand toegestaan				
		. .1. . .	Lengte tot 11 m, 1 st				
		. . .2. .	Nominale middellijn 1.000 mm	m		10,50	L
382132	472299		Met coating				
			Type: Trenchcoat coating				
			- Zinklaag van Z600 gr/m2/2-zijden				
			- Coating: PE, laagdikte 300 micron / 2 zijden,				
			kleur zwart				
			2 Uiteinden duiker:				
			Afgeschuinde buiseinden				
			Talud 1:2				
			Taludbeschermer aanbrengen volgens bestekspost				
			382132				
382133	610399		Aanbrengen taludbeschermer	st		2,00	I
			Betreft: een PE taludbeschermer om de				
			spirosolduiker				
			Taludbeschermer aanbrengen rondom buitenzijde	st		2,00	L
			spirosolduiker				
			Afwerking gelijk aan duikereinden				
			(afgeschuinde buiseinden)				
			Talud 1:2				
			Materiaal HDPE, 15 mm dik				
			Lengte: 2,50 m				
382133	610399		Aanbrengen (prefab, af fabriek) rondom				
			spirosolduiker.				
							
			Aanbrengen bescherm paal duikereinden.	st		4,00	I
			Palen van gerecycled kunststof	st		4,00	L
			Paal lengte: 2,0 m				
			Dikte: 120 mm				
			Kleur: zwart				
			Palen te lood aanbrengen				
			Aanbreng diepte: kop 0,30 m+waterlijn				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
382140	472299		Aanbrengen spirosolduiker ø1.000mm-Oogsterf (west) Betreft: het aanbrengen van een plaatstalenduiker in de Oogsterf (west). Grondwerk volgens bestekspost 3811	m	21,50	V	
382141	472211		Aanbrengen plaatstalen duiker - spiraalgegot Betreft het aanbrengen van een SPIROsolgegotde duiker Belastingklasse: 40 Stijfheidsgetal: 40 4. In aardebaan, grondwerk volgens 3811 .2. Verlagen waterstand toegestaan .1. Lengte tot 11 m, 1 st .2. Nominale middellijn 1.000 mm .9. Met coating Type: Trenchcoat coating - Zinklaag van Z600 gr/m2/2-zijden - Coating: PE, laagdikte 300 micron / 2 zijden, kleur zwart .2. Uiteinden duiker: Afgeschuinde buiseinden Talud 1:2 Taludbeschermer aanbrengen volgens bestekspost 382142	m			21,50 I
382142	472299		Aanbrengen taludbeschermer Betreft: een PE taludbeschermer om de spirosolduiker Taludbeschermer aanbrengen rondom buitenzijde spirosolduiker Afwerking gelijk aan duikereinden (afgeschuinde buiseinden) Talud 1:2 Materiaal HDPE, 15 mm dik Lengte: 2,50 m Aanbrengen (prefab, af fabriek) rondom spirosolduiker.	st			2,00 I
382143	610399		Aanbrengen beschermepaal duikereinden. Palen van gerecycled kunststof Paal lengte: 2,0 m Dikte: 120 mm Kleur: zwart Palen te lood aanbrengen Aanbreng diepte: kop 0,30 m+waterlijn	st			4,00 I
382150	472299		Aanbrengen spirosolduiker ø1.000 mm - Zaaistraat. Betreft: het aanbrengen van een plaatstalenduiker in de Zaaistraat. Grondwerk volgens bestekspost 3811	m	18,50	V	4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
382151	472211		Aanbrengen plaatstalen duiker - spiraalgegotd	m		18,50 I
			Betreft het aanbrengen van een SPIROsolgegotde			
			duiker			
			Belastingklasse: 40			
			Stijfheidsgetal: 40			
		4.	In aardebaan, grondwerk volgens 3811			
		.2.	Verlagen waterstand toegestaan			
		. .1. . . .	Lengte tot 11 m, 1 st			
		. . .2. . .	Nominale middellijn 1.000 mm	m		18,50 L
		9.	Met coating			
			Type: Trenchcoat coating			
			- Zinklaag van Z600 gr/m2/2-zijden			
			- Coating: PE, laagdikte 300 micron / 2 zijden,			
			kleur zwart			
		2	Uiteinden duiker:			
			Afgeschuinde buiseinden			
			Talud 1:2			
			Taludbeschermer aanbrengen volgens bestekspost			
			382152			
382152	472299		Aanbrengen taludbeschermer	st		2,00 I
			Betreft: een PE taludbeschermer om de			
			spirosolduiker			
			Taludbeschermer aanbrengen rondom buitenzijde	st		2,00 L
			spirosolduiker			
			Afwerking gelijk aan duikereinden			
			(afgeschuinde buiseinden)			
			Talud 1:2			
			Materiaal HDPE, 15 mm dik			
			Lengte: 2,50 m			
			Aanbrengen (prefab, af fabriek) rondom			
			spirosolduiker.			
382153	610399		Aanbrengen beschermepaal duikereinden.	st		4,00 I
			Palen van gerecycled kunststof	st		4,00 L
			Paal lengte: 2,0 m			
			Dikte: 120 mm			
			Kleur: zwart			
			Palen te lood aanbrengen			
			Aanbreng diepte: kop 0,30 m+waterlijn			
382160	472299		Aanbrengen spirosolduiker ø1.000mm-De Bentlanden	m	16,50 V	
			Betreft: het aanbrengen van een plaatstalenduiker			
			in de De Bentlanden.			
			Grondwerk volgens bestekspost 3811			
382161	472211		Aanbrengen plaatstalen duiker - spiraalgegotd	m		16,50 I
			Betreft: het aanbrengen van een SPIROsolgegotde			
			duiker			
			Belastingklasse: 40			
			Stijfheidsgetal: 40			
		4.	In aardebaan, grondwerk volgens 3811			
		.2.	Verlagen waterstand toegestaan			
		. .1. . . .	Lengte tot 11 m, 1 st			
		. . .2. . .	Nominale middellijn 1.000 mm	m		16,50 L
		9.	Met coating			
			Type: Trenchcoat coating			
			- Zinklaag van Z600 gr/m2/2-zijden			
			- Coating: PE, laagdikte 300 micron / 2 zijden,			
			kleur zwart			
		2	Uiteinden duiker:			
			Afgeschuinde buiseinden			
			Talud 1:2			
			Taludbeschermer aanbrengen volgens bestekspost			
			382162			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
382162	472299		Aanbrengen taludbeschermer	st		2,00	I
			Betreft: een PE taludbeschermer om de				
			spirosolduiker				
			Taludbeschermer aanbrengen rondom buitenzijde	st		2,00	L
			spirosolduiker				
			Afwerking gelijk aan duikereinden				
			(afgeschuinde buiseinden)				
			Talud 1:2				
			Materiaal HDPE, 15 mm dik				
			Lengte: 2,50 m				
			Aanbrengen (prefab, af fabriek) rondom				
			spirosolduiker.				
382163	610399		Aanbrengen bescherm paal duikereinden.	st		4,00	I
			Palen van gerecycled kunststof	st		4,00	L
			Paal lengte: 2,0 m				
			Dikte: 120 mm				
			Kleur: zwart				
			Palen te lood aanbrengen				
			Aanbreng diepte: kop 0,30m+waterlijn				
3822			<u>Aanbrengen betonnen duiker</u>				
382210	252199		Verlengen betonnen duiker ø1.000 mm - Bentwoudlaan	m	6,50	V	
			Betreft: het verlengen van een bestaande betonnen				
			duiker				
			Grondwerk volgens bestekspost 3811				
382211	252102		Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m		4,80	I
		2.	Rond profiel, ongewapend	st		2,00	L
		. 2.3. . .	Nominale middellijn 1000 mm				
		 3.	Fabrieksstandaardlengte buis				
			Gerekend is met een lengte van 2,40 m				
		 2	Type buisverbinding: rolverbinding				
382212	471199		Aanbrengen uitstroombak - hergebruik	st		1,00	I
			Betreft: het aanbrengen uitstroombak duiker				
			Uitstroombak BW0013U	st		1,00	I
			- Talud 1:2				
			- Afmetingen ca. 1.500 x 2.800 mm				
			- Hoogte ca 1.850 mm				
			- Wanddikte ca. 200 mm				
			- Gewapend beton				
			- gewicht circa 5.500 kg				
			Vrijgekomen volgens bestekspost 138213				
			inclusief laden en vervoeren vanaf tijdelijk				
			depot van aannemer				
382213	610399		Aanbrengen bescherm paal duikereinden.	st		2,00	I
			Palen van gerecycled kunststof	st		2,00	L
			Paal lengte: 2,0 m				
			Dikte: 120 mm				
			Kleur: zwart				
			Palen te lood aanbrengen				
			Aanbreng diepte: kop 0,30m+waterlijn				
383			Visuele inspectie duikers				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
383010	472299	.	Uitvoeren visuele inspectie - bouwrijpfase.	m	97,00	V	
		.	Betreft: visuele inspectie duikers t.b.v.				
		.	oplevering bouwrijpfase				
		.	Zie bepaling 25.42 in deel 3 van dit bestek				
		.	Inspectie per (bouw)fase uitvoeren				
		.	Betreft opname van de duiker m.b.v. een op				
		.	afstand bediende camera, waarbij de beelden				
		.	bovengronds worden gevolgd op een monitor en				
		.	worden vastgelegd				
		.	Grootste duikerlengte: 25,00m				
		.	Materiaalsoort duikers: staal (spirosol)				
		.	Afmeting(en) duikers: ø1.000 mm				
		.	Aangebracht volgens besteksposten 382110 t/m				
		.	382160 en 382210				
		.	Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren				
		.	Tijdens inspectie elke 5,00 m overzichtsfoto's	st			23,00 L
		.	maken (bij restmaat < 5,00m, één extra foto)				
		.	Tijdens inspectie schademeting(en) uitvoeren				
		.	conform NEN 3399				
		.	Opnamen aanleveren op USB-stick.				
		.	Rapportage analoog in enkel-voud en in	st			1,00 L
		.	SUF-bestand met foto's in digitaal format	st			1,00 L
		.	aanleveren				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4			Verhardingen				
41			Algemeen				
412			Vorbereidende werkzaamheden				
4121			<u>Afwerken zandbed</u>				
412110	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situatie: Betreft afwerken zandbed aanbrengen tijdelijke funderingsmateriaal (bouwstraat) - Bouwfase School : 0 m2 - Bouwfase 1 : 3.040 m2 + 660 m2 (bouwfase 3) - Bouwfase 2 : 1.425 m2 - Bouwfase 3 : 2.910 m2 - 660 m2 (bouwfase 1) - Bouwfase 4 : 0 m2 Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken.	m2	7.375,00	V	
		1.	Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag	m2			7.375,00 I
		.1.	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 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				
412120	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situatie: Betreft afwerken zandbed aanbrengen definitieve funderingsmateriaal - Bouwfase School : 0 m2 - Bouwfase 1 : 955 m2 (240 m3) + 865 m2 (215 m3 bouwfase 3) - Bouwfase 2 : 435 m2 (110 m3) - Bouwfase 3 : 2.030 m2 (510 m3) - 865 m2 (215 m3 bouwfase 1) - Bouwfase 4 : 0 m2 Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken.	m2	3.420,00	V	
		1.	Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag	m2			3.420,00 I
		.1.	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 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				
421			Funderingslaag van ongebonden steenmengsel Hoeveelheden leveren, hergebruik en afvoeren funderingsmateriaal zijn herleid uit de bouwfases, verschuivingen door bouwwegfaseringen zijn hierin niet vertaald.				
4211			<u>Aanbrengen funderingslaag bouwrijpfase</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
421110	224602		Scheiden van grondlagen in het horizontale vlak.	m2	8.970,00	V	
			Betreft: het aanbrengen van scheidingsdoek op de				
			toekomstige zandcunet daar waar in de				
			woonrijpfase geen funderingsmateriaal dient te				
			worden aangebracht				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m2				
			- Bouwfase 1 : 3.040 m2 + 800 m2 (bouwfase 3)				
			- Bouwfase 2 : 1.425 m2				
			- Bouwfase 3 : 2.910 m2 - 800 m2				
421120	800201		(bouwfase 1)				
			- Bouwfase 4 : 0 m2				
			Grondsoorten: zand v zandbed / ongebonden				
			steenmengsel				
		1.	Weefsel van polypropreen	m2			8.970,00 L
			PP40				
		.1.	Breedte te bedekken ondergrond : variabel				
		.4.	De banen aanbrengen met een overlap van 0,50 m				
			Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden	m2	6.690,00	V	
421130	800201		steenmengsel.				
			Betreft: het aanbrengen van de bouwstraten				
			Wegfundering aanbrengen op toekomstig niveau				
			t.p.v. verhardingsconstructie inclusief fundering				
			en aanbrengen op scheidingsdoek volgens				
			bestekspost 421110				
			Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m2				
			- Bouwfase 1 : 2.760 m2 (690 m3) + 660 m2				
			(165 m3 bouwfase 3)				
421130	800201		- Bouwfase 2 : 1.295 m2 (325 m3)				
			- Bouwfase 3 : 2.645 m2 (665 m3) - 660 m2				
			(165 m3 bouwfase 1)				
			- Bouwfase 4 : 0 m2				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m				
		.7.	Menggranulaat				
			Geleverd volgens bestekspost 423010 en/of vanuit	m3			1.675,00 I
			tijdelijk depot volgens bestekspost 412210				
			(aangelegd in Woonrijpbestek, besteksnummer 23001)				
		.2.	Sortering 0/31,5				
421130	800201	.1.	Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN				
			1097-2) ten minste categorie LA				
		.5.	Op een kunststofinlage, aangebracht volgens 421110				
		.1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
			Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden	m2	3.420,00	V	
			steenmengsel.				
			Betreft: het aanbrengen van de bouwstraten				
			Wegfundering aanbrengen op toekomstig niveau				
			t.p.v. verhardingsconstructie inclusief fundering				
421130	800201		Situatie:				
			- Bouwfase School : 0 m2				
			- Bouwfase 1 : 955 m2 (240 m3) + 865 m2				
			(215 m3 bouwfase 3)				
			- Bouwfase 2 : 435 m2 (110 m3)				
			- Bouwfase 3 : 2.030 m2 (510 m3) - 865 m2				
			(215 m3 bouwfase 1)				
			- Bouwfase 4 : 0 m2				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m				
		.7.	Menggranulaat				
421130	800201		Geleverd volgens bestekspost 423010 en/of vanuit	m3			855,00 I
			tijdelijk depot volgens bestekspost 412210				
			(aangelegd in Woonrijpbestek, besteksnummer 23001)				
		.2.	Sortering 0/31,5				
		.1.	Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN				
			1097-2) ten minste categorie LA				
		.2.	Op een zandbed, dat is voorberekt volgens				
			bestekspostnr(s). 412110				
		.1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
423			Leveren funderingsmateriaal				
423010	800221		Leveren van ongebonden steenmengsel voor een wegfundering van steenmengsel. Situatie: - Bouwfase School : 0 m3 - Bouwfase 1 : 930 m3 (+ 165 m3 bouwfase 3) - Bouwfase 2 : 745 m3 - Bouwfase 3 : 862 m3 (- 165 m3 bouwfase 1) - Bouwfase 4 : 0 m3	ton	5.330,00	V	
		7.	Menggranulaat	ton			5.330,00 L
		.2.	Sortering 0/31,5				
		.1.	Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA				
		.1	Plaats van levering:				
43			Aanbrengen bitumineuze verhardingen				
430			Vorbereidende werkzaamheden				
4300			<u>Asfalt zagen</u>				
430020	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: het afzagen inrit Heerewegh 30 t.b.v. aanbrengen inritbanden	m	17,50	V	
		1.	Asfaltverharding teerhoudend (AANNAME)	m			17,50 I
		.2.4.	Zaagdiepte gemiddeld 200 mm tot ten hoogste 300 mm				
44			Aanbrengen elementenverhardingen				
			Alle nieuw te leveren stelbeton/specie dient te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.11 van deel 3 van dit bestek. Geen enkel type stelbeton is vrijgesteld van deze eis, zie het productblad op www.moederbestek.nl/beton/productblad/				
446			Overige elementenverhardingen				
			Alle nieuw te leveren standaard betonstraatstenen dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.11 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde betonstraatstenen zijn vrijgesteld van deze eis, zie productblad op www.moederbestek.nl/beton/productblad/				
4463			<u>Aanbrengen industrieplaten</u>				
446310	821001		Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Situatie: - Bouwfase School : 0 m2 - Bouwfase 1 : 540 m2 - Bouwfase 2 : 0 m2 - Bouwfase 3 : 0 m2 - Bouwfase 4 : 0 m2 Betreft tijdelijke verharding t.b.v. parkeren Randen aanhelen met ongebonden menggranulaat van de bouwstraat	st	162,00	V	
		3.	Breedte van 3,00 m en meer				
		.1.	Op straatlaag	st			108,00 L
		.3.	Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m	st			54,00 L
		.3.	Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 1,00 m				
		.3.	Dikte platen 0,16 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
7			Kunstwerken			
			Alle posten inclusief grondwerk, aanvullingen,			
			verdichten/profileren			
			Vrijkomende gemengde grond (humeuse klei / klei			
			matig zandig), vervoeren naar tijdelijk depot op			
			het werk volgens bestekspost 221220			
			Waterstanden per sloot reeds verlaagd naar 100 mm			
			onder onderkant landhoofd			
71			Bruggen 01 t/m 06			
710			Engineering en informatieoverdracht			
7100			<u>Engineering</u>			
			Betreft het opstellen van alle benodigd reken- en			
			tekenwerk aanvullend op de berekeningen en			
			tekeningen behorend bij dit bestek			
			Voorafgaand aan de fabricage of uitvoering van de			
			werkzaamheden dienen de berekening(en) en/of			
			tekening(en) door de directie te zijn geaccepteerd			
			Berekeningen dienen te worden opgesteld op basis			
			van de voor de onderdelen vigerende normen en			
			richtlijnen en de berekeningen behorende bij dit			
			bestek			
			Berekeningen en tekeningen in PDF-formaat ter			
			beoordeling aan de directie verstrekken, ten			
			minste 6 weken voor aanvang van de werkzaamheden			
			aan de desbetreffende onderdelen			
710010	420199		Opstellen detailtekening + buigstaten brug 1,2,4.	EUR		N
			Betreft: opstellen detailtekening en buigstaten			
			t.b.v. wapening brug 1, 2 en 4			
710020	420199		Opstellen detailtekening + buigstaten brug 3,5,6.	EUR		N
			Betreft: opstellen detailtekening en buigstaten			
			t.b.v. wapening brug 3, 5 en 6			
710030	420199		Opstellen ber./ tek. brugdek en leuning brug 1, 2.	EUR		N
			Betreft: opstellen berekeningen en tekeningen			
			brugdek en leuning brug 1 en 2			
710040	420199		Opstellen ber./ tek. brugdek en leuning brug 3.	EUR		N
			Betreft: opstellen berekeningen en tekeningen			
			brugdek en leuning brug 3			
710050	420199		Opstellen ber./ tek. brugdek en leuning brug 4.	EUR		N
			Betreft: opstellen berekeningen en tekeningen			
			brugdek en leuning brug 4			
710060	420199		Opstellen ber./ tek. brugdek en leuning brug 5.	EUR		N
			Betreft: opstellen berekeningen en tekeningen			
			brugdek en leuning brug 5			
710070	420199		Opstellen ber./ tek. brugdek en leuning brug 6.	EUR		N
			Betreft: opstellen berekeningen en tekeningen			
			brugdek en leuning brug 6			
711			Brug 01			
			Zie tekening 459671.101-C-2-0001			
7110			<u>Grondwerk</u>			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
711010	220101	. 1. 9	Grond ontgraven uit maaiveld. Betreft: ontgraving t.b.v. aanleg landhoofden Grondsoort: humeuze klei / klei matig zandig Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -4,10 m Tijdelijk opslaan direct naast de brug, per zijde	m3	6,00	V
711020	220301	. 9	Grond verwerken in aanvulling. Betreft: terugbrengen grond na gereedkomen werkzaamheden, uitgezonderd cunet voetpad dik 200 mm Grondsoort: humeuze klei / klei matig zandig Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking Inclusief profileren en verdichten	m3	5,00	V
711030	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft: overtollige grond van bestekspostnr. 711010 Grondsoort: van bestekspostnr. 711010 Hoeveelheidsbepaling: som van bestekspostnr. 711010 - 711020 Vervoeren naar: depot van bestekspostnr. 221230	m3	1,00	V
7111			<u>Paallfundering</u>			
711110	410101	. 2. 1. 3. 3. 2.	Heien betonnen paal. Betreft: de palen onder de landhoofden Paal: - Voorgespannen beton 250 x 250 mm, lang 9,50 m - Inheidiepte N.A.P. -13,00 m Beton: - Sterkteklasse C45/55 - Milieuklasse: XC2/XD2/XA2 Wapening: - Blijvende voorspanning van 4,5 N/mm2 - Kopwapening 4Ø12 lang 3,0 m, betonstaalsoort B500B Voorzieningen: geen Paal: lengteklasse van 5 tot 10 m Schachtafmetingen 250 x 250 mm Helling paal: 10 : 1 Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer Toe te passen heiblok: regelbaar, hydraulisch	st st	4,00	V
711120	411101	. 3. 2. 1. 2. 2. 1	Verwijderen betonnen paalkop. Betreft: het verwijderen van de paalkoppen van de in bestekspostnr. 711110 genoemde palen Verwijderen door middel van inzagen op de sloopleijn en snellen Verwijderen tot op 30 mm boven de onderzijde van de betonconstructie Paal van voorgespannen beton Schachtdoorsnede 250 x 250 mm Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 400 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Stort- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer	st	4,00	V
7112			<u>Landhoofden</u> Wapening onder 7170			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
711210	421131		Aanbrengen werkvloer.	m2	1,10 V		
			Betreft: de werkvloer onder de landhoofden				
		.1. . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. .1. . .	Beton, laagdikte 50 mm	m3		0,06	L
711220	421121		Sterkteklasse C12/15				
			Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof.	m2	3,50 V		
			Betreft: bekisting landhoofden				
		4.	Op betonnen palen				
711230	423121	.1.4. . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. .	Betonoppervlakte				
			beoordelingsklasse A				
		1	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer				
711240	432101		Aanbrengen beton t.b.v. funderingsloof.	m3	0,60 V		
			Betreft: beton landhoofden				
		1.	Beton van sterkteklasse C 30/37	m3		0,60	L
		.5. . . .	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
711250	425203		Carbonatatatie: XC4				
			Dooizouten of chloriden: XD3				
			Zeewater: nvt				
			Vorst: XF4				
711240	432101		Agressieve omgeving: nvt				
		. .1. . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. .	CEM III/B LH HS				
		6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
711240	432101		Aanbrengen van staalconstructie op landhoofd.	st	2,00 V		
			Betreft: stalen opsluiting boven op het				
			landhoofd, achter het brugdek				
			Het betreft het maken van stalen onderdelen, het				
711240	432101		samenstellen door middel van lasverbindingen				
			en/of mechanische verbindingen, het conserveren				
			en het transporteren en monteren volgens het				
			bepaalde in hoofdstukken 6, 7, 8 en 9 van NEN-EN				
711240	432101		1090-2 en paragrafen 21 tot en met 27 van				
			hoofdstuk 56 van de Standaard.				
		. .3. . .	Staal:	kg		188,00	L
			- staalkwaliteit S235				
711250	425203		- omgezette staalplaat 150 x 270 mm, dik 12 mm				
			2 kopplaten 800 x 270, dik 12 mm				
			samengelas tot een constructie met een lengte				
			van 1,36 m				
711250	425203		voorzien van 5 gaten Ø18 mm				
		. . .1. .	Conserveringssysteem:				
			thermisch verzinkt				
			Monteren op de ankers van bestekspostnr. 711250				
711250	425203		Aanbrengen van korte lijmmankers in verhard beton.	st	10,00 V		
			Betreft: verankering staalconstructie				
			bestekspostnr. 711240				
		9.	Injectie-lijmanker:	st		10,00	L
711250	425203		Materiaal: boutkwaliteit 8.8, thermisch verzinkt				
			Kenmiddellijn: 16 mm				
			Lengte: 160 mm				
			met bijbehorende ring en moer				
711250	425203	.3. . . .	In gewapend beton				
			Gaten maken met behulp van een hamerboor				
		. .1. . .	Diameter boorgat: 20 mm				
			Gemiddelde diepte boorgat: 125 mm				
711250	425203		Boorgat loodrecht op horizontaal vlak				
		. . .4. .	Boorgat voorbehandelen conform voorschriften				
			leverancier				
		3.	Lijmen met twee componenten lijm	dm3		0,14	L
711250	425203	1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
			inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7113			<u>Brugdek</u>				
711310	473199		Aanbrengen brugdek. Betreft: brugdek brug 01	st	1,00 V		
			Brugdek:	st			1,00 L
			- afmetingen ca. 4,82 x 1,36 x 0,25 m (lxbxh)				
			- lichtgewicht van hout, composiet, staal of een				
			combinatie met een maximaal gewicht van 2,0 kN/m2				
			- inclusief slijtlaag				
			- vormgeving conform tekening				
			- inclusief voorzieningen voor de montage van de				
			leuning van bestekspostnr. 711410				
			- inclusief opleggingen en montage aan de				
			landhoofden				
			Engineering volgens bestekspostnr. 710030				
7114			<u>Leuningen</u>				
711410	473131		Aanbrengen leuning. Betreft: leuning op het brugdek van	st	2,00 V		
			bestekspostnr. 711310				
			Totale lengte ca. 9,6 m				
	9.		Leuning:	st			2,00 L
			- per stuk lang ca. 4,8 m				
			- verdere info wordt aangeleverd door de directie				
			- hoog 1,0 m				
			Engineering volgens bestekspostnr. 710030				
7115			<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>				
711510	610099		Toepassen tijdelijke waterkering. Betreft: toepassen waterkering t.b.v. het in het	EUR		N	
			droge kunnen bouwen van de landhoofden				
			Opbouw waterkering ter keuze aannemer				
			Doorstroming watergang garanderen door minimaal				
			buis Ø600 mm				
711520	210199		Toepassen openbemaling. Betreft: toepassen openbemaling t.b.v. het	EUR		N	
			droogmaken en houden te bouwen landhoofden brug				
			in combinatie met waterkering van bestekspostnr.				
			711510				
712			Brug 02				
			Zie tekening 459671.101-C-2-0002				
7120			<u>Grondwerk</u>				
712010	220101		Grond ontgraven uit maaiveld. Betreft: ontgraving t.b.v. aanleg landhoofden	m3	6,00 V		
			Grondsoort: humeuze klei / klei matig zandig				
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van ontgraving				
	1.		Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel				
			boven water, gerekend met een waterstand van				
			N.A.P. -4,10 m				
	.9		Tijdelijk opslaan direct naast de brug, per zijde				
712020	220301		Grond verwerken in aanvulling. Betreft: terugbrengen grond na gereedkomen	m3	5,00 V		
			werkzaamheden, uitgezonderd cunet voetpad dik 200				
			mm				
			Grondsoort: humeuze klei / klei matig zandig				
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
	.9		Inclusief profileren en verdichten				

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
712030	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft: overtollige grond van bestekspostnr. 712010 Grondsoort: van bestekspostnr. 712010 Hoeveelheidsbepaling: som van bestekspostnr. 712010 - 712020 Vervoeren naar: depot van bestekspostnr. 221230	m3	1,00	V	
7121			<u>Paalfundering</u>				
712110	410101	. 2.1.3.3.2.	Heien betonnen paal. Betreft: de palen onder de landhoofden Paal: - Voorgespannen beton 250 x 250 mm, lang 9,50 m - Inheidiepte N.A.P. -13,00 m Beton: - Sterkteklasse C45/55 - Milieuklasse: XC2/XD2/XA2 Wapening: - Blijvende voorspanning van 4,5 N/mm2 - Kopwapening 4Ø12 lang 3,0 m, betonstaalsoort B500B Voorzieningen: geen Paal: lengteklasse van 5 tot 10 m Schachtafmetingen 250 x 250 mm Helling paal: 10 : 1 Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer Toe te passen heiblok: regelbaar, hydraulisch	st st	4,00	V	4,00 L
712120	411101	. 3.2.1.2.2.1. .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
712230	423121		Aanbrengen beton t.b.v. funderingsloof.	m3	0,60 V		
			Betreft: beton landhoofden				
		1.	Beton van sterkteklasse C 30/37	m3		0,60	L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
			Carbonatatie: XC4				
			Dooizouten of chloriden: XD3				
			Zeewater: nvt				
			Vorst: XF4				
			Agressieve omgeving: nvt				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. .4. . . .	CEM III/B LH HS				
		6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
712240	432101		Aanbrengen van staalconstructie op landhoofd.	st	2,00 V		
			Betreft: stalen opsluiting boven op het				
			landhoofd, achter het brugdek				
			Het betreft het maken van stalen onderdelen, het				
			samenstellen door middel van lasverbindingen				
			en/of mechanische verbindingen, het conserveren				
			en het transporteren en monteren volgens het				
			bepaalde in hoofdstukken 6, 7, 8 en 9 van NEN-EN				
			1090-2 en paragrafen 21 tot en met 27 van				
			hoofdstuk 56 van de Standaard.				
		.3.	Staal:	kg		188,00	L
			- staalkwaliteit S235				
			- omgezette staalplaat 150 x 270 mm, dik 12 mm				
			2 kopplaten 800 x 270, dik 12 mm				
			samengelas tot een constructie met een lengte				
			van 1,36 m				
			voorzien van 5 gaten Ø18 mm				
		.1.	Conserveringssysteem:				
			thermisch verzinkt				
			Monteren op de ankers van bestekspostnr. 712250				
712250	425203		Aanbrengen van korte lijmmankers in verhard beton.	st	10,00 V		
			Betreft: verankering staalconstructie				
			bestekspostnr. 712240				
		9.	Injectie-lijmanker:	st		10,00	L
			Materiaal: boutkwaliteit 8.8, thermisch verzinkt				
			Kenmiddellijn: 16 mm				
			Lengte: 160 mm				
			met bijbehorende ring en moer				
		.3.	In gewapend beton				
			Gaten maken met behulp van een hamerboor				
		.1.	Diameter boorgat: 20 mm				
			Gemiddelde diepte boorgat: 125 mm				
			Boorgat loodrecht op horizontaal vlak				
		.4.	Boorgat voorbehandelen conform voorschriften				
			leverancier				
		.3.	Lijmen met twee componenten lijm	dm3		0,14	L
		.1.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
			inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning				
7123			<u>Brugdek</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
712310	473199		Aanbrengen brugdek. Betreft: brugdek brug 02 Brugdek: - afmetingen ca. 4,82 x 1,36 x 0,25 m (lxbxh) - lichtgewicht van hout, composiet, staal of een combinatie met een maximaal gewicht van 2,0 kN/m2 - inclusief slijtlaag - vormgeving conform tekening - inclusief voorzieningen voor de montage van de leuning van bestekspostnr. 712410 - inclusief opleggingen en montage aan de landhoofden Engineering volgens bestekspostnr. 710030	st	1,00 V		
				st		1,00	L
7124			<u>Leuningen</u>				
712410	473131		Aanbrengen leuning. Betreft: leuning op het brugdek van bestekspostnr. 712310 Totale lengte ca. 9,6 m	st	2,00 V		
		9.	Leuning: - per stuk lang ca. 4,8 m - verdere info wordt aangeleverd door de directie - hoog 1,0 m Engineering volgens bestekspostnr. 710030	st		2,00	L
7125			<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>				
712510	610099		Toepassen tijdelijke waterkering. Betreft: toepassen waterkering t.b.v. het in het droge kunnen bouwen van de landhoofden Opbouw waterkering ter keuze aannemer Doorstroming watergang garanderen door minimaal buis Ø600 mm	EUR		N	
712520	210199		Toepassen openbemaling. Betreft: toepassen openbemaling t.b.v. het droogmaken en houden te bouwen landhoofden brug in combinatie met waterkering van bestekspostnr. 712510	EUR		N	
713			Brug 03 Zie tekening 459671.101-C-2-0003				
7130			<u>Grondwerk</u> Sloot reeds gegraven, damwand /beschoeiing reeds aangebracht				
713010	220101		Grond ontgraven uit maaiveld. Betreft: ontgraving t.b.v. aanleg landhoofden Grondsoort: humeuze klei / klei matig zandig Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	30,00 V		
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -3,89 m				
		.9	Tijdelijk opslaan direct naast de brug, per zijde				
713020	220301		Grond verwerken in aanvulling. Betreft:aanbrengen zand-cement onder stootplaten en taludbekleding Grondsoort: zandcementstabilisatie Cement 150kg/m3 Hoeveelheidsbepaling: door het aanleveren van weegbonnen	m3	10,00 V		
		.9	Inclusief profileren en verdichten	m3		10,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
713030	220301	. .9	Grond verwerken in aanvulling. Betreft: terugbrengen grond na gereedkomen werkzaamheden, uitgezonderd cunet voetpad dik 200 mm, onder taludbekleding en zand-cement onder stootplaten Grondsoort: humeuse klei / klei matig zandig Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking Inclusief profileren en verdichten	m3	13,00 V	
713040	220201	. 2.	Grond vervoeren. Betreft: overtollige grond van bestekspostnr. 713010 Grondsoort: van bestekspostnr. 713010 Hoeveelheidsbepaling: som van bestekspostnrs. 713010 - 713030 Vervoeren naar: depot van bestekspostnr. 221230	m3	17,00 V	
7131			<u>Paalfundering en damwanden</u>			
713110	410101	. 3.1.1.3.2.	Heien betonnen paal. Betreft: de palen onder de landhoofden Paal: - Voorgespannen beton 290 x 290 mm, lang 12,00 m - Inheidiepte N.A.P. -14,00 m Beton: - Sterkteklasse C45/55 - Milieuklasse: XC2/XD2/XA2 Wapening: - Blijvende voorspanning van 4,5 N/mm2 - Kopwapening 4Ø16 lang 3,0 m, betonstaalsoort B500B Voorzieningen: geen Paal: lengteklasse van 10 tot 15 m Schachtafmetingen 290 x 290 mm Helling paal: verticaal Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer Toe te passen heiblok: regelbaar, hydraulisch	st st	4,00 V	4,00 L
713120	411101	. 3.2.1.2.2.1	Verwijderen betonnen paalkop. Betreft: het verwijderen van de paalkoppen van de in bestekspostnr. 713110 genoemde palen Verwijderen door middel van inzagen op de sloopleijn en snellen Verwijderen tot op 30 mm boven de onderzijde van de betonconstructie Paal van voorgespannen beton Schachtdoorsnede 290 x 290 mm Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 450 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Stort- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer	st	4,00 V	
713130	410411	 1.1.1.1.	Aanbrengen betonnen damwand. Betreft: damplanken langs zijkant landhoofd Damplank van gewapend beton - 492/500 mm, dik 100 mm, lang 1,5 m Lengteklasse tot 6,00 m Helling damwand: verticaal Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer	m st	4,00 V	8,00 L
7132			<u>Landhoofden</u> Wapening onder 7170			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
713210	421131		Aanbrengen werkvloer.	m2	4,90 V		
			Betreft: de werkvloer onder de landhoofden				
		.1. . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer	m3		0,25	L
		. .1. . .	Beton, laagdikte 50 mm				
			Sterkteklasse C12/15				
713220	421121		Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof.	m2	34,00 V		
			Betreft: bekisting landhoofden				
		4.	Op betonnen palen				
		.1.4. . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. .	Betonoppervlakte				
			beoordelingsklasse A				
		1	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer				
713230	424111		Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	12,00 V		
			Betreft: deuvels in de landhoofden t.b.v. de				
			stootplaten				
			2 doken per plaat				
		9.9. . . .	Ø25 mm, lang 400 mm	st		12,00	L
		. . .2. .	Zonder haak				
		5.	Uitvoering: thermisch verzinkt betonstaal B500B				
713240	423121		Aanbrengen beton t.b.v. funderingsloof.	m3	3,50 V		
			Betreft: beton landhoofden				
		1.	Beton van sterkteklasse C 30/37	m3		3,50	L
		.5. . . .	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
			Carbonatatie: XC4				
			Dooizouten of chloriden: XD3				
			Zeewater: nvt				
			Vorst: XF4				
			Agressieve omgeving: nvt				
		. .1. . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. .	CEM III/B LH HS				
		6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
713250	432101		Aanbrengen van rij-ijzer op landhoofd.	st	2,00 V		
			Betreft: stalen opsluiting boven op het				
			landhoofd, achter het brugdek				
			Het betreft het maken van stalen onderdelen, het				
			samenstellen door middel van lasverbindingen				
			en/of mechanische verbindingen, het conserveren				
			en het transporteren en monteren volgens het				
			bepaalde in hoofdstukken 6, 7, 8 en 9 van NEN-EN				
			1090-2 en paragrafen 21 tot en met 27 van				
			hoofdstuk 56 van de Standaard.				
		. .3. . .	Staal:	kg		109,00	L
			- staalkwaliteit S235				
			- hoekstaal 120 x 80 mm, dik 12 mm				
			lang 3,06 m, voorzien van 11 gaten Ø18 mm				
		. . .1. .	Conserveringssysteem:				
			thermisch verzinkt				
			Monteren op de ankers van bestekspostnr. 713260				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6											
713260	425203	.	.	.	.	.	Aanbrengen van korte lijmmankers in verhard beton.	st	22,00	V			
		.	.	.	.	.	Betreft: verankering rij-ijzer bestekspostnr.						
		.	.	.	.	.	713250						
		9.	.	.	.	.	Injectie-lijmanker:	st				22,00	L
		.	.	.	.	.	Materiaal: boutkwaliteit 8.8, thermisch verzinkt						
		.	.	.	.	.	Kenmiddellijn: 16 mm						
		.	.	.	.	.	Lengte: 160 mm						
		.	.	.	.	.	met bijbehorende ring en moer						
		.3.	.	.	.	.	In gewapend beton						
		.	.	.	.	.	Gaten maken met behulp van een hamerboor						
		.1.	.	.	.	.	Diameter boorgat: 20 mm						
		.	.	.	.	.	Gemiddelde diepte boorgat: 125 mm						
		.	.	.	.	.	Boorgat loodrecht op horizontaal vlak						
		.4.	.	.	.	.	Boorgat voorbehandelen conform voorschriften						
713270	432101	.	.	.	.	.	leverancier	dm3				0,31	L
		.	.	.	.	.	.3. Lijmen met twee componenten lijm						
		.	.	.	.	.	.1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een						
		.	.	.	.	.	inrichting met een door het bevoegd gezag						
		.	.	.	.	.	verleende omgevingsvergunning						
		.	.	.	.	.							
		.	.	.	.	.	Aanbrengen van staalplaat tegen het landhoofd.	st	4,00	V			
		.	.	.	.	.	Betreft: stalen opsluiting naast/tegen het						
		.	.	.	.	.	landhoofd						
		.	.	.	.	.	Het betreft het maken van stalen onderdelen, het						
		.	.	.	.	.	samenstellen door middel van lasverbindingen						
		.	.	.	.	.	en/of mechanische verbindingen, het conserveren						
		.	.	.	.	.	en het transporteren en monteren volgens het						
		.	.	.	.	.	bepaalde in hoofdstukken 6, 7, 8 en 9 van NEN-EN						
.	.	.	.	.	1090-2 en paragrafen 21 tot en met 27 van								
.	.	.	.	.	hoofdstuk 56 van de Standaard.								
.	.	.	.	.	.3. Staal:	kg		55,00			L		
.	.	.	.	.	- staalkwaliteit S235								
.	.	.	.	.	- plaat 500 x 350/660 mm, dik 6 mm								
.	.	.	.	.	voorzien van 4 gaten Ø14 mm								
.1.	.	.	.	.	Conserveringssysteem:								
713280	425203	.	.	.	.	.	thermisch verzinkt						
		.	.	.	.	.	Monteren op de ankers van bestekspostnr. 713280						
		.	.	.	.	.							
		.	.	.	.	.	Aanbrengen van korte lijmmankers in verhard beton.	st	16,00	V			
		.	.	.	.	.	Betreft: verankering rij-ijzer bestekspostnr.						
		.	.	.	.	.	713250						
		9.	.	.	.	.	Injectie-lijmanker:	st				16,00	L
		.	.	.	.	.	Materiaal: boutkwaliteit 8.8, thermisch verzinkt						
		.	.	.	.	.	Kenmiddellijn: 12 mm						
		.	.	.	.	.	Lengte: 100 mm						
		.	.	.	.	.	met bijbehorende ring en moer						
		.3.	.	.	.	.	In gewapend beton						
		.	.	.	.	.	Gaten maken met behulp van een hamerboor						
		.1.	.	.	.	.	Diameter boorgat: 16 mm						
.	.	.	.	.	Gemiddelde diepte boorgat: 80 mm								
.	.	.	.	.	Boorgat loodrecht op horizontaal vlak								
.4.	.	.	.	.	Boorgat voorbehandelen conform voorschriften								
713280	425203	.	.	.	.	.	leverancier	dm3				0,14	L
		.	.	.	.	.	.3. Lijmen met twee componenten lijm						
		.	.	.	.	.	.1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een						
		.	.	.	.	.	inrichting met een door het bevoegd gezag						
		.	.	.	.	.	verleende omgevingsvergunning						
		.	.	.	.	.							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
713290	423501		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	6,00 V		
			Betreft: stootplaten achter de landhoofden				
		1.6. . . .	Type element: stootplaat	st		6,00	L
			Afmetingen: 2,00 x 1,00 x 0,30 m				
		. . . 1. . .	Toe te passen betonstaal: B500B;				
			wapening conform NBD750, bijlage A.1, type 1				
		 1	In te storten voorzieningen: PVC-buisje Ø50 mm	st		12,00	L
			lang 250 mm ten behoeve van het op locatie				
			plaatsen van de stootplaten over de in de				
			landhoofden ingestorte deuvels				
7133			<u>Brugdek</u>				
713310	473199		Aanbrengen brugdek.	st	1,00 V		
			Betreft: brugdek brug 03				
			Brugdek:	st		1,00	L
			- afmetingen ca. 10,6 x 3,06 x 0,35 m (lxbxh)				
			- maximaal gewicht van het brugdek 7,5 kN/m2				
			- inclusief slijtlaag				
			- vormgeving conform tekening				
			- inclusief voorzieningen voor de montage van de				
			leuning van bestekspostnr. 713410				
			- inclusief opleggingen en montage aan de				
			landhoofden				
			Engineering volgens bestekspostnr. 710040				
7134			<u>Leuningen</u>				
713410	473131		Aanbrengen leuning.	st	2,00 V		
			Betreft: leuning op het brugdek van				
			bestekspostnr. 713310				
			Totale lengte ca. 21,2 m				
		9.	Leuning:	st		2,00	L
			- per stuk lang ca. 10,6 m				
			- hoog 1,3 m				
			- verdere info wordt aangeleverd door de directie				
			Engineering volgens bestekspostnr. 710040				
7135			<u>Taludbekleding onder brug</u>				
713510	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	10,00 V		
			Betreft: kantopsluiting aan weerszijde van de				
			taludbekleding				
		2.	Op zandbed				
		. 5. . . .	Profiel 100 x 200 mm	st		10,00	L
			Kleur: grijs				
			Inclusief pasmaken				
713540	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	13,00 V		
			Betreft: taludbekleding onder de brug				
		9.	Talud tussen 1:2 en 2:3				
			- taludlengte 2,2 m				
		. 5. . . .	In blokverband				
		. . 9. . .	Grasbetontegels 600 x 400 mm, dik 120 mm	st		55,00	L
			Inclusief paszagen				
		 4	Afstrooien en invegen met teelaarde, inclusief				
			leveren				
714			Brug 04				
			Zie tekening 459671.101-C-2-0004				
7140			<u>Grondwerk</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
714010	220101	 Grond ontgraven uit maaiveld. Betreft: ontgraving t.b.v. aanleg landhoofden Grondsoort: humeuze klei / klei matig zandig Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -4,10 m9 Tijdelijk opslaan direct naast de brug, per zijde	m3	6,00 V	
714020	220301	 Grond verwerken in aanvulling. Betreft: terugbrengen grond na gereedkomen werkzaamheden, uitgezonderd cunet voetpad dik 200 mm Grondsoort: humeuze klei / klei matig zandig Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking9 Inclusief profileren en verdichten	m3	5,00 V	
714030	220201	 Grond vervoeren. Betreft: overtollige grond van bestekspostnr. 714010 Grondsoort: van bestekspostnr. 714010 Hoeveelheidsbepaling: som van bestekspostnr. 714010 - 714020 2. Vervoeren naar: depot van bestekspostnr. 221230	m3	1,00 V	
7141		 <u>Paalfundering</u>			
714110	410101	 Heien betonnen paal. Betreft: de palen onder de landhoofden Paal: - Voorgespannen beton 250 x 250 mm, lang 9,50 m - Inheidiepte N.A.P. -13,00 m Beton: - Sterkteklasse C45/55 - Milieuklasse: XC2/XD2/XA2 Wapening: - Blijvende voorspanning van 4,5 N/mm2 - Kopwapening 4Ø12 lang 3,0 m, betonstaalsoort B500B Voorzieningen: geen 2. Paal: lengteklasse van 5 tot 10 m .1. . . . Schachtafmetingen 250 x 250 mm . .3. . . Helling paal: 10 : 1 . . .3. . Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer2. Toe te passen heiblok: regelbaar, hydraulisch	st st	4,00 V	4,00 L
714120	411101	 Verwijderen betonnen paalkop. Betreft: het verwijderen van de paalkoppen van de in bestekspostnr. 714110 genoemde palen Verwijderen door middel van inzagen op de sloopleijn en snellen 3. Verwijderen tot op 30 mm boven de onderzijde van de betonconstructie .2. . . . Paal van voorgespannen beton . .1.2. . Schachtdoorsnede 250 x 250 mm2. Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 400 mm1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Stort- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer	st	4,00 V	
7142		 <u>Landhoofden</u> Wapening onder 7170			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODENUMMER 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
714210	421131		Aanbrengen werkvloer.	m2	1,10 V	
			Betreft: de werkvloer onder de landhoofden			
		.1. . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer			
		. .1. . .	Beton, laagdikte 50 mm	m3		0,06 L
			Sterkteklasse C12/15			
714220	421121		Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof.	m2	3,50 V	
			Betreft: bekisting landhoofden			
		4.	Op betonnen palen			
		.1.4. . .	Bekisting met glad plaatmateriaal			
		. . .1. .	Betonoppervlakte			
			beoordelingsklasse A			
		1	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer			
714230	423121		Aanbrengen beton t.b.v. funderingsloof.	m3	0,60 V	
			Betreft: beton landhoofden			
		1.	Beton van sterkteklasse C 30/37	m3		0,60 L
		.5. . . .	Milieuklasse: Wisselend nat en droog			
			Carbonatatatie: XC4			
			Dooizouten of chloriden: XD3			
			Zeewater: nvt			
			Vorst: XF4			
			Agressieve omgeving: nvt			
		. .1. . .	Consistentie ter keuze van de aannemer			
		. . .4. .	CEM III/B LH HS			
		6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm			
714240	432101		Aanbrengen van staalconstructie op landhoofd.	st	2,00 V	
			Betreft: stalen opsluiting boven op het			
			landhoofd, achter het brugdek			
			Het betreft het maken van stalen onderdelen, het			
			samenstellen door middel van lasverbindingen			
			en/of mechanische verbindingen, het conserveren			
			en het transporteren en monteren volgens het			
			bepaalde in hoofdstukken 6, 7, 8 en 9 van NEN-EN			
			1090-2 en paragrafen 21 tot en met 27 van			
			hoofdstuk 56 van de Standaard.			
		. .3. . .	Staal:	kg		188,00 L
			- staalkwaliteit S235			
			- omgezette staalplaat 150 x 270 mm, dik 12 mm			
			2 kopplaten 800 x 270, dik 12 mm			
			samengelast tot een constructie met een lengte			
			van 1,36 m			
			voorzien van 5 gaten Ø18 mm			
		. . .1. .	Conserveringssysteem:			
			thermisch verzinkt			
			Monteren op de ankers van bestekspostnr. 714250			
714250	425203		Aanbrengen van korte lijmmankers in verhard beton.	st	10,00 V	
			Betreft: verankerung staalconstructie			
			bestekspostnr. 714240			
		9.	Injectie-lijmanker:	st		10,00 L
			Materiaal: boutkwaliteit 8.8, thermisch verzinkt			
			Kenmiddellijn: 16 mm			
			Lengte: 160 mm			
			met bijbehorende ring en moer			
		.3. . . .	In gewapend beton			
			Gaten maken met behulp van een hamerboor			
		. .1. . .	Diameter boorgat: 20 mm			
			Gemiddelde diepte boorgat: 125 mm			
			Boorgat loodrecht op horizontaal vlak			
		. . .4. .	Boorgat voorbehandelen conform voorschriften			
			leverancier			
		3.	Lijmen met twee componenten lijm	dm3		0,14 L
		1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een			
			inrichting met een door het bevoegd gezag			
			verleende omgevingsvergunning			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7143			<u>Brugdek</u>				
714310	473199		Aanbrengen brugdek. Betreft: brugdek brug 04	st	1,00 V		
			Brugdek:	st			1,00 L
			- afmetingen ca. 6,30 x 1,36 x 0,25 m (lxbxh)				
			- lichtgewicht van hout, composiet, staal of een				
			combinatie met een maximaal gewicht van 2,0 kN/m2				
			- inclusief slijtlaag				
			- vormgeving conform tekening				
			- inclusief voorzieningen voor de montage van de				
			leuning van bestekspostnr. 714410				
			- inclusief opleggingen en montage aan de				
			landhoofden				
			Engineering volgens bestekspostnr. 710050				
7144			<u>Leuning</u>				
714410	473131		Aanbrengen leuning.	st	2,00 V		
			Betreft: leuning op het brugdek van				
			bestekspostnr. 714310				
			Totale lengte ca. 12, m				
	9.		Leuning:	st			2,00 L
			- per stuk lang ca. 6,30 m				
			- verdere info wordt aangeleverd door de directie				
			- hoog 1,0 m				
			Engineering volgens bestekspostnr. 710050				
7145			<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>				
714510	610099		Toepassen tijdelijke waterkering.	EUR		N	
			Betreft: toepassen waterkering t.b.v. het in het				
			droge kunnen bouwen van de landhoofden				
			Opbouw waterkering ter keuze aannemer				
			Doorstroming watergang garanderen door minimaal				
			buis Ø600 mm				
714520	210199		Toepassen openbemaling.	EUR		N	
			Betreft: toepassen openbemaling t.b.v. het				
			droogmaken en houden te bouwen landhoofden brug				
			in combinatie met waterkering van bestekspostnr.				
			714510				
			Opbouw bemaling ter keuze aannemer				
715			Brug 05				
			Zie tekening 459671.101-C-2-0005				
7150			<u>Grondwerk</u>				
			Sloot reeds gegraven, damwand /beschoeiing reeds				
			aangebracht				
715010	220101		Grond ontgraven uit maaiveld.	m3	22,00 V		
			Betreft: ontgraving t.b.v. aanleg landhoofden				
			Grondsoort: humeuze klei / klei matig zandig				
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van ontgraving				
	1.		Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel				
			boven water, gerekend met een waterstand van				
			N.A.P. -3,89 m				
	.9		Tijdelijk opslaan direct naast de brug, per zijde				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
715020	220301		Grond verwerken in aanvulling.	m3	7,00	V	
			Betreft:aanbrengen zand-cement onder stootplaten				
			en taludbekleding				
			Grondsoort: zandcementstabilisatie	m3			7,00 L
			Cement 150kg/m3				
			Hoeveelheidsbepaling: door het aanleveren van				
			weegbonnen				
		9	Inclusief profileren en verdichten				
715030	220301		Grond verwerken in aanvulling.	m3	9,00	V	
			Betreft: terugbrengen grond na gereedkomen				
			werkzaamheden, uitgezonderd cunet voetpad dik 200				
			mm, onder taludbekleding en zand-cement onder				
			stootplaten				
			Grondsoort: humeuse klei / klei matig zandig				
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
		9	Inclusief profileren en verdichten				
715040	220201		Grond vervoeren.	m3	13,00	V	
			Betreft: overtollige grond van bestekspostnr.				
			715010				
			Grondsoort: van bestekspostnr. 715010				
			Hoeveelheidsbepaling: som van bestekspostnrs.				
			715010 - 715030				
		2.	Vervoeren naar: depot van bestekspostnr. 221230				
7151			<u>Paalfundering en damwanden</u>				
715110	410101		Heien betonnen paal.	st	4,00	V	
			Betreft: de palen onder de landhoofden				
			Paal:	st			4,00 L
			- Voorgespannen beton 290 x 290 mm, lang 9,25 m				
			- Inheidiepte N.A.P. -14,00 m				
			Beton:				
			- Sterkteklasse C45/55				
			- Milieuklasse: XC2/XD2/XA2				
			Wapening:				
			- Blijvende voorspanning van 4,5 N/mm2				
			- Kopwapening 4Ø16 lang 3,0 m, betonstaalsoort				
			B500B				
			Voorzieningen: geen				
		2.	Paal: lengteklasse van 5 tot 10 m				
		.1. . . .	Schachtafmetingen 290 x 290 mm				
		. .1. . .	Helling paal: verticaal				
		. . .3. .	Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer				
		2.	Toe te passen heiblok: regelbaar, hydraulisch				
715120	411101		Verwijderen betonnen paalkop.	st	4,00	V	
			Betreft: het verwijderen van de paalkoppen van de				
			in bestekspostnr. 715110 genoemde palen				
			Verwijderen door middel van inzagen op de				
			sloopleijn en snellen				
		3.	Verwijderen tot op 30 mm boven de onderzijde van				
			de betonconstructie				
		.2. . . .	Paal van voorgespannen beton				
		. .1.2. .	Schachtdoorsnede 290 x 290 mm				
		2.	Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 450 mm				
		1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
			inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning				
			Stort- en acceptatiekosten zijn voor rekening van				
			de aannemer				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
715130	410411		Aanbrengen betonnen damwand.	m	4,00 V		
			Betreft: damplanken langs zijkant landhoofd				
		1.	Damplank van gewapend beton	st		8,00	L
			- 492/500 mm, dik 100 mm, lang 1, 5 m				
		.1.	Lengteklasse tot 6,00 m				
		. .1. . . .	Helling damwand: verticaal				
		1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
			Materieel ter keuze van de aannemer				
7152			<u>Landhoofden</u>				
			Wapening onder 7170				
715210	421131		Aanbrengen werkvloer.	m2	3,50 V		
			Betreft: de werkvloer onder de landhoofden				
		.1.	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. .1. . . .	Beton, laagdikte 50 mm	m3		0,18	L
			Sterkteklasse C12/15				
715220	421121		Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof.	m2	34,00 V		
			Betreft: bekisting landhoofden				
		4.	Op betonnen palen				
		.1.4. . . .	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		. . .1. . . .	Betonoppervlakte				
			beoordelingsklasse A				
		1	Toepassen centerpenen ter keuze van de aannemer				
715230	424111		Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	8,00 V		
			Betreft: deuvels in de landhoofden t.b.v. de				
			stootplaten				
			2 doken per plaat				
		9.9. . . .	Ø25 mm, lang 400 mm	st		8,00	L
		. . .2. . . .	Zonder haak				
		5.	Uitvoering: thermisch verzinkt betonstaal B500B				
715240	423121		Aanbrengen beton t.b.v. funderingsloof.	m3	2,40 V		
			Betreft: beton landhoofden				
		1.	Beton van sterkteklasse C 30/37	m3		2,40	L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
			Carbonatatie: XC4				
			Dooizouten of chloriden: XD3				
			Zeewater: nvt				
			Vorst: XF4				
			Agressieve omgeving: nvt				
		. .1. . . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . . .	CEM III/B LH HS				
		6.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm				
715250	432101		Aanbrengen van rij-ijzer op landhoofd.	st	2,00 V		
			Betreft: stalen opsluiting boven op het				
			landhoofd, achter het brugdek				
			Het betreft het maken van stalen onderdelen, het				
			samenstellen door middel van lasverbindingen				
			en/of mechanische verbindingen, het conserveren				
			en het transporteren en monteren volgens het				
			bepaalde in hoofdstukken 6, 7, 8 en 9 van NEN-EN				
			1090-2 en paragrafen 21 tot en met 27 van				
			hoofdstuk 56 van de Standaard.				
		. .3. . . .	Staal:	kg		77,00	L
			- staalkwaliteit S235				
			- hoekstaal 120 x 80 mm, dik 12 mm				
			lang 2,16 m, voorzien van 8 gaten Ø18 mm				
		. . .1. . . .	Conserveringssysteem:				
			thermisch verzinkt				
			Monteren op de ankers van bestekspostnr. 715260				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
715260	425203	.	Aanbrengen van korte lijmmankers in verhard beton.	st	16,00 V		
		.	Betreft: verankering rij-ijzer bestekspostnr.				
		.	715250				
		9.	Injectie-lijmanker:	st		16,00	L
		.	Materiaal: boutkwaliteit 8.8, thermisch verzinkt				
		.	Kenmiddellijn: 16 mm				
		.	Lengte: 160 mm				
		.	met bijbehorende ring en moer				
		.3.	In gewapend beton				
		.	Gaten maken met behulp van een hamerboor				
		.1.	Diameter boorgat: 20 mm				
		.	Gemiddelde diepte boorgat: 125 mm				
		.	Boorgat loodrecht op horizontaal vlak				
		.4.	Boorgat voorbehandelen conform voorschriften				
715270	432101	.	leverancier				
		.3.	Lijmen met twee componenten lijm	dm3		0,23	L
		.1.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
		.	inrichting met een door het bevoegd gezag				
		.	verleende omgevingsvergunning				
		.					
		.	Aanbrengen van staalplaat tegen het landhoofd.	st		4,00 V	
		.	Betreft: stalen opsluiting naast/tegen het				
		.	landhoofd				
		.	Het betreft het maken van stalen onderdelen, het				
		.	samenstellen door middel van lasverbindingen				
		.	en/of mechanische verbindingen, het conserveren				
		.	en het transporteren en monteren volgens het				
		.	bepaalde in hoofdstukken 6, 7, 8 en 9 van NEN-EN				
715280	425203	.	1090-2 en paragrafen 21 tot en met 27 van				
		.	hoofdstuk 56 van de Standaard.				
		.3.	Staal:	kg		55,00	L
		.	- staalkwaliteit S235				
		.	- plaat 500 x 350/660 mm, dik 6 mm				
		.	voorzien van 4 gaten Ø14 mm				
		.1.	Conserveringssysteem:				
		.	thermisch verzinkt				
		.	Monteren op de ankers van bestekspostnr. 715280				
		.					
		.	Aanbrengen van korte lijmmankers in verhard beton.	st		16,00 V	
		.	Betreft: verankering rij-ijzer bestekspostnr.				
		.	715250				
		9.	Injectie-lijmanker:	st		16,00	L
715280	425203	.	Materiaal: boutkwaliteit 8.8, thermisch verzinkt				
		.	Kenmiddellijn: 12 mm				
		.	Lengte: 100 mm				
		.	met bijbehorende ring en moer				
		.3.	In gewapend beton				
		.	Gaten maken met behulp van een hamerboor				
		.1.	Diameter boorgat: 16 mm				
		.	Gemiddelde diepte boorgat: 80 mm				
		.	Boorgat loodrecht op horizontaal vlak				
		.4.	Boorgat voorbehandelen conform voorschriften				
		.	leverancier				
		.3.	Lijmen met twee componenten lijm	dm3		0,14	L
		.1.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
		.	inrichting met een door het bevoegd gezag				
		.	verleende omgevingsvergunning				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
715290	423501		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	4,00 V		
			Betreft: stootplaten achter de landhoofden				
		1.6. . . .	Type element: stootplaat	st		4,00	L
			Afmetingen: 2,00 x 1,00 x 0,30 m				
		. . . 1. . .	Toe te passen betonstaal: B500B;				
			wapening conform NBD750, bijlage A.1, type 1				
		 1	In te storten voorzieningen: PVC-buisje Ø50 mm	st		8,00	L
			lang 250 mm ten behoeve van het op locatie				
			plaatsen van de stootplaten over de in de				
			landhoofden ingestorte deuvels				
7153			<u>Brugdek</u>				
715310	473199		Aanbrengen brugdek.	st	1,00 V		
			Betreft: brugdek brug 05				
			Brugdek:	st		1,00	L
			- afmetingen ca. 10,6 x 2,16 x 0,35 m (lxbxh)				
			- maximaal gewicht van het brugdek 7,5 kN/m2				
			- inclusief slijtlaag				
			- vormgeving conform tekening				
			- inclusief voorzieningen voor de montage van de				
			leuning van bestekspostnr. 715410				
			- inclusief opleggingen en montage aan de				
			landhoofden				
			Engineering volgens bestekspostnr. 710060				
7154			<u>Leuningen</u>				
715410	473131		Aanbrengen leuning.	st	2,00 V		
			Betreft: leuning op het brugdek van				
			bestekspostnr. 715310				
			Totale lengte ca. 21,2 m				
		9.	Leuning:	st		2,00	L
			- per stuk lang ca. 10,6 m				
			- hoog 1,0 m				
			- verdere info wordt aangeleverd door de directie				
			Engineering volgens bestekspostnr. 710060				
7155			<u>Taludbekleding onder brug</u>				
715510	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	8,00 V		
			Betreft: kantopsluiting aan weerszijde van de				
			taludbekleding				
		2.	Op zandbed				
		. 5. . . .	Profiel 100 x 200 mm	st		8,00	L
			Kleur: grijs				
			Inclusief pasmaken				
715540	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	9,00 V		
			Betreft: taludbekleding onder de brug				
		4.	Talud 1 : 2 - taludlengte 1,6 m				
		. 5. . . .	In blokverband				
		. . 9. . .	Grasbetontegels 600 x 400 mm, dik 120 mm	st		38,00	L
			Inclusief paszagen				
		 4	Afstrooien en invegen met teelaarde, inclusief				
			leveren				
716			Brug 06				
			Zie tekening 459671.101-C-2-0006				
7160			<u>Grondwerk</u>				
			Sloot reeds gegraven, damwand /beschoeiing reeds				
			aangebracht				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
716010	220101	 Grond ontgraven uit maaiveld. Betreft: ontgraving t.b.v. aanleg landhoofden Grondsoort: humeuse klei / klei matig zandig Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -3,89 m9 Tijdelijk opslaan direct naast de brug, per zijde	m3	22,00 V	
716020	220301	 Grond verwerken in aanvulling. Betreft:aanbrengen zand-cement onder stootplaten en taludbekleding Grondsoort: zandcementstabilisatie Cement 150kg/m3 Hoeveelheidsbepaling: door het aanleveren van weegbonnen9 Inclusief profileren en verdichten	m3 m3	7,00 V	 7,00 L
716030	220301	 Grond verwerken in aanvulling. Betreft: terugbrengen grond na gereedkomen werkzaamheden, uitgezonderd cunet voetpad dik 200 mm, onder taludbekleding en zand-cement onder stootplaten Grondsoort: humeuse klei / klei matig zandig Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking9 Inclusief profileren en verdichten	m3	9,00 V	
716040	220201	 Grond vervoeren. Betreft: overtollige grond van bestekspostnr. 716010 Grondsoort: van bestekspostnr. 716010 Hoeveelheidsbepaling: som van bestekspostnrs. 716010 - 716030 2. Vervoeren naar: depot van bestekspostnr. 221230	m3	13,00 V	
7161		 <u>Paalfundering en damwanden</u>			
716110	410101	 Heien betonnen paal. Betreft: de palen onder de landhoofden Paal: - Voorgespannen beton 290 x 290 mm, lang 9,25 m - Inheidiepte N.A.P. -14,00 m Beton: - C45/55 - Milieuklasse: XC2/XD2/XA2 Wapening: - Blijvende voorspanning van 4,5 N/mm2 - Kopwapening 4Ø16 lang 3,0 m, etonstaalsoort B500B Voorzieningen: geen 2. Paal: lengteklasse van 5 tot 10 m .1. . . . Schachtafmetingen 290 x 290 mm .1. . . Helling paal: verticaal .3. Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer .2. Toe te passen heiblok: regelbaar, hydraulisch	st st	4,00 V	 4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
716120	411101	.	Verwijderen betonnen paalkop. Betreft: het verwijderen van de paalkoppen van de in bestekspostnr. 716110 genoemde palen Verwijderen door middel van inzagen op de slooplijn en snellen 3. Verwijderen tot op 30 mm boven de onderzijde van de betonconstructie .2. Paal van voorgespannen beton .1.2. Schachtdoorsnede 290 x 290 mm .2. Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 450 mm .1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Stort- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer	st	4,00	V
716130	410411	.	Aanbrengen betonnen damwand. Betreft: damplanken langs zijkant landhoofd 1. Damplank van gewapend beton - 492/500 mm, dik 100 mm, lang 1, 5 m .1. Lengteklasse tot 6,00 m .1. Helling damwand: verticaal .1. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer	m st	4,00	V
7162		.	<u>Landhoofden</u> Wapening onder 7170			
716210	421131	.	Aanbrengen werkvloer. Betreft: de werkvloer onder de landhoofden .1. Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer .1. Beton, laagdikte 50 mm Sterkteklasse C12/15	m2 m3	3,50	V
716220	421121	.	Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof. Betreft: bekisting landhoofden 4. Op betonnen palen .1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal .1. Betonoppervlakte beoordelingsklasse A .1 Toepassen centerpenen ter keuze van de aannemer	m2	34,00	V
716230	424111	.	Aanbrengen in te betonneren ankers. Betreft: deuvels in de landhoofden t.b.v. de stootplaten 2 doken per plaat 9.9. Ø25 mm, lang 400 mm .2. Zonder haak .5. Uitvoering: thermisch verzinkt betonstaal B500B	st st	8,00	V
716240	423121	.	Aanbrengen beton t.b.v. funderingsloof. Betreft: beton landhoofden 1. Beton van sterkteklasse C 30/37 .5. Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: nvt Vorst: XF4 Aggressieve omgeving: nvt .1. Consistentie ter keuze van de aannemer .4. CEM III/B LH HS .6. Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm	m3 m3	2,40	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
716250	432101		Aanbrengen van rij-ijzer op landhoofd. Betreft: stalen opsluiting boven op het landhoofd, achter het brugdek Het betreft het maken van stalen onderdelen, het samenstellen door middel van lasverbindingen en/of mechanische verbindingen, het conserveren en het transporteren en monteren volgens het bepaalde in hoofdstukken 6, 7, 8 en 9 van NEN-EN 1090-2 en paragrafen 21 tot en met 27 van hoofdstuk 56 van de Standaard.	st	2,00	V	
		.3. . . .	Staal: - staalkwaliteit S235 - hoekstaal 120 x 80 mm, dik 12 mm lang 2,16 m, voorzien van 8 gaten Ø18 mm	kg			77,00 L
		.1. . . .	Conserveringssysteem: thermisch verzinkt Monteren op de ankers van bestekspostnr. 716260				
716260	425203		Aanbrengen van korte lijmmankers in verhard beton. Betreft: verankering rij-ijzer bestekspostnr. 716250	st	16,00	V	
		9.	Injectie-lijmanker: Materiaal: boutkwaliteit 8.8, thermisch verzinkt Kenmiddellijn: 16 mm Lengte: 160 mm met bijbehorende ring en moer	st			16,00 L
		.3.	In gewapend beton				
		.1.	Gaten maken met behulp van een hamerboor Diameter boorgat: 20 mm Gemiddelde diepte boorgat: 125 mm Boorgat loodrecht op horizontaal vlak				
		.4.	Boorgat voorbehandelen conform voorschriften leverancier				
		.3.	Lijmen met twee componenten lijm	dm3			0,23 L
		.1.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning				
716270	432101		Aanbrengen van staalplaat tegen het landhoofd. Betreft: stalen opsluiting naast/tegen het landhoofd Het betreft het maken van stalen onderdelen, het samenstellen door middel van lasverbindingen en/of mechanische verbindingen, het conserveren en het transporteren en monteren volgens het bepaalde in hoofdstukken 6, 7, 8 en 9 van NEN-EN 1090-2 en paragrafen 21 tot en met 27 van hoofdstuk 56 van de Standaard.	st	4,00	V	
		.3.	Staal: - staalkwaliteit S235 - plaat 500 x 350/660 mm, dik 6 mm voorzien van 4 gaten Ø14 mm	kg			55,00 L
		.1.	Conserveringssysteem: thermisch verzinkt Monteren op de ankers van bestekspostnr. 716280				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
716280	425203		Aanbrengen van korte lijmmankers in verhard beton.	st	16,00 V		
			Betreft: verankering rij-ijzer bestekspostnr.				
			716250				
		9.	Injectie-lijmanker:	st		16,00 L	
			Materiaal: boutkwaliteit 8.8, thermisch verzinkt				
			Kenmiddellijn: 12 mm				
			Lengte: 100 mm				
			met bijbehorende ring en moer				
		.3.	In gewapend beton				
			Gaten maken met behulp van een hamerboor				
		. .1. . . .	Diameter boorgat: 16 mm				
			Gemiddelde diepte boorgat: 80 mm				
			Boorgat loodrecht op horizontaal vlak				
		. . .4. . .	Boorgat voorbehandelen conform voorschriften				
			leverancier				
		3. .	Lijmen met twee componenten lijm	dm3		0,14 L	
		1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
			inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning				
716290	423501		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	4,00 V		
			Betreft: stootplaten achter de landhoofden				
		1.6. . . .	Type element: stootplaat	st		4,00 L	
			Afmetingen: 2,00 x 1,00 x 0,30 m	st			
		. . .1. . .	Toe te passen betonstaal: B500B;				
			wapening conform NBD750, bijlage A.1, type 1				
		1	In te storten voorzieningen: PVC-buisje Ø50 mm	st		8,00 L	
			lang 250 mm ten behoeve van het op locatie				
			plaatsen van de stootplaten over de in de				
			landhoofden ingestorte deuvels				
7163			<u>Brugdek</u>				
716310	473199		Aanbrengen brugdek.	st	1,00 V		
			Betreft: brugdek brug 06				
			Brugdek:	st		1,00 L	
			- afmetingen ca. 10,6 x 2,16 x 0,35 m (lxbxh)				
			- maximaal gewicht van het brugdek 7,5 kN/m2				
			- inclusief slijtlaag				
			- vormgeving conform tekening				
			- inclusief voorzieningen voor de montage van de				
			leuning van bestekspostnr. 716410				
			- inclusief opleggingen en montage aan de				
			landhoofden				
			Engineering volgens bestekspostnr. 710070				
7164			<u>Leuningen</u>				
716410	473131		Aanbrengen leuning.	st	2,00 V		
			Betreft: leuning op het brugdek van				
			bestekspostnr. 716310				
			Totale lengte ca. 21,2 m				
		9.	Leuning:	st		2,00 L	
			- per stuk lang ca. 10,6 m				
			- hoog 1,0 m				
			- verdere info wordt aangeleverd door de directie				
			Engineering volgens bestekspostnr. 710070				
7165			<u>Taludbekleding onder brug</u>				
716510	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	6,00 V		
			Betreft: kantopsluiting aan weerszijde van de				
			taludbekleding				
		2.	Op zandbed				
		. .5. . . .	Profiel 100 x 200 mm	st		6,00 L	
			Kleur: grijs				
			Inclusief pasmaken				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
716540	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	5,60	V	
			Betreft: taludbekleding onder de brug				
		4.	Talud 1 : 2 - taludlengte 1,6 m				
		.5.	In blokverband				
		. . .9. . .	Grasbetontegels 600 x 400 mm, dik 120 mm	st			24,00 L
			Inclusief paszagen				
		4	Afstrooien en invegen met teelaarde, inclusief				
			leveren				
717			Leveranties				
7170			<u>Wapening</u>				
717010	422104		Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 12 mm.	kg	250,00	V	
			Betreft: betonstaal voor de bruggen 01 t/m 06				
		2.	Betonstaalsoort B500B	kg			250,00 L
		.9.	Conform de tekeningen en buigstaten van				
			bestekspostnrs. 710010 en 710020				
717020	422106		Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 16 mm.	kg	500,00	V	
			Betreft: betonstaal voor de bruggen 01 t/m 06				
		2.	Betonstaalsoort B500B	kg			500,00 L
		.9.	Conform de tekeningen en buigstaten van				
			bestekspostnrs. 710010 en 710020				
717030	422107		Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 20 mm.	kg	200,00	V	
			Betreft: betonstaal voor de bruggen 03, 05 en 06				
		1.	Betonstaalsoort B500B	kg			200,00 L
		.9.	Conform de tekeningen en buigstaten van				
			bestekspostnr. 710020				
72			Brug 07				
720			Engineering				
			Betreft het opstellen van alle benodigd reken- en				
			tekenwerk aanvullend op de berekeningen en				
			tekeningen behorend bij dit bestek				
			Voorafgaand aan de fabricage of uitvoering van de				
			werkzaamheden dienen de berekening(en) en/of				
			tekening(en) door de directie te zijn geaccepteerd				
			Berekeningen dienen te worden opgesteld op basis				
			van de voor de onderdelen vigerende normen en				
			richtlijnen en de berekeningen behorende bij dit				
			bestek				
			Berekeningen en tekeningen in PDF-formaat ter				
			beoordeling aan de directie verstrekken, ten				
			minste 6 weken voor aanvang van de werkzaamheden				
			aan de desbetreffende onderdelen				
720020	420199		Opstellen detailtekening + buigstaten brug 07.	EUR		N	
			Betreft: opstellen detailtekening en buigstaten				
			t.b.v. wapening t.b.v. brug 07				
720030	420199		Opstellen tekeningen en berekeningen (prefab).	EUR		N	
			Betreft: opstellen van detaillerings- en				
			wapeningstekeningen en berekeningen t.b.v. de				
			prefab betonnen onderdelen				
720040	420199		Opstellen ber./ tek. brugdek en leuning brug 07	EUR		N	
			Betreft: opstellen berekeningen en tekeningen				
			t.b.v. de leuning op brug 07				
721			Fundering				
7210			<u>Aanbrengen damwanden</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
721010	410418	.	.	.	.	Aanbrengen stalen damplank.	st	18,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: aanbrengen stalen damwanden Merk A				
		.	.	.	.	Situering: zie heirenvooi en palenplan op				
		.	.	.	.	tekening 459671.101-C-2-0007				
		1.	.	.	.	Stalen damplank	st			18,00 L
		.	.	.	.	AZ20-700, lengte 11,000 m, Staalkwaliteit S270 GP				
		.	.	.	.	Uitgevoerd als dubbele plank				
		.3.	.	.	.	Damplank: lengteklasse van 10,00 tot 15,00 m				
		.1.	.	.	.	Helling damwand: verticaal				
		.1.	.	.	.	Met de kop boven het maaiveld				
		.	.	.	.	Afbrandniveau: N.A.P. - 4,850 m				
		.	.	.	.	Inheinveld: N.A.P. - 15,800 m				
		.	.	.	.	Waterstand: N.A.P. - 5,560 m				
		.1.	.	.	.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		.	.	.	.	Materieel ter keuze van de aannemer				
		.	.	.	.	uitgangspunt is trillen met hoogfrequent trilblok				
721020	410418	.	.	.	.	Aanbrengen stalen damplank.	st	5,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: aanbrengen stalen damwanden Merk B				
		.	.	.	.	Situering: zie heirenvooi en palenplan op				
		.	.	.	.	tekening 459671.101-C-2-0007				
		1.	.	.	.	Stalen damplank	st			5,00 L
		.	.	.	.	AZ20-700, lengte 11,370 m, Staalkwaliteit S270 GP				
		.	.	.	.	Uitgevoerd als dubbele plank				
		.3.	.	.	.	Damplank: lengteklasse van 10,00 tot 15,00 m				
		.1.	.	.	.	Helling damwand: verticaal				
		.1.	.	.	.	Met de kop boven het maaiveld				
		.	.	.	.	Afbrandniveau: N.A.P. - 4,480 m				
		.	.	.	.	Inheinveld: N.A.P. - 15,800 m				
		.	.	.	.	Waterstand: N.A.P. - 5,560 m				
		.1.	.	.	.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		.	.	.	.	Materieel ter keuze van de aannemer				
		.	.	.	.	uitgangspunt is trillen met hoogfrequent trilblok				
721030	410418	.	.	.	.	Aanbrengen stalen damplank.	st	6,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: aanbrengen stalen damwanden Merk C				
		.	.	.	.	Situering: zie heirenvooi en palenplan op				
		.	.	.	.	tekening 459671.101-C-2-0007				
		1.	.	.	.	Stalen damplank	st			6,00 L
		.	.	.	.	AZ20-700, lengte 11,460 m, Staalkwaliteit S270 GP				
		.	.	.	.	Uitgevoerd als dubbele plank				
		.3.	.	.	.	Damplank: lengteklasse van 10,00 tot 15,00 m				
		.1.	.	.	.	Helling damwand: verticaal				
		.1.	.	.	.	Met de kop boven het maaiveld				
		.	.	.	.	Afbrandniveau: N.A.P. - 4,390 m				
		.	.	.	.	Inheinveld: N.A.P. - 15,800 m				
		.	.	.	.	Waterstand: N.A.P. - 5,560 m				
		.1.	.	.	.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		.	.	.	.	Materieel ter keuze van de aannemer				
		.	.	.	.	uitgangspunt is trillen met hoogfrequent trilblok				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
721040	410418		Aanbrengen stalen damplank.	st	1,00	V	
			Betreft: aanbrengen stalen damwanden Merk D				
			Situering: zie heirenvooi en palenplan op				
			tekening 459671.101-C-2-0007				
		1.	Stalen damplank	st			1,00 L
			AZ20-700, lengte 11,370 m, Staalkwaliteit S270 GP				
			Uitgevoerd als dubbele plank				
		.3. . . .	Damplank: lengteklasse van 10,00 tot 15,00 m				
		. .1. . .	Helling damwand: verticaal				
		. . .1. .	Met de kop boven het maaiveld				
			Afbrandniveau: N.A.P. - 4,480 m N.A.P.				
			Inheinveld: N.A.P. - 15,800 m N.A.P.				
			Waterstand: N.A.P. - 5,560 m N.A.P.				
		1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
			Materieel ter keuze van de aannemer				
			uitgangspunt is trillen met hoogfrequent trilblok				
721050	410418		Aanbrengen stalen damplank.	st	1,00	V	
			Betreft: aanbrengen stalen damwanden Merk E				
			Situering: zie heirenvooi en palenplan op				
			tekening 459671.101-C-2-0007				
		1.	Stalen damplank	st			1,00 L
			AZ20-700, lengte 11,000 m, Staalkwaliteit S270 GP				
			Uitgevoerd als dubbele plank				
		.3. . . .	Damplank: lengteklasse van 10,00 tot 15,00 m				
		. .1. . .	Helling damwand: verticaal				
		. . .1. .	Met de kop boven het maaiveld				
			Afbrandniveau: N.A.P. - 4,850 m				
			Inheinveld: N.A.P. - 15,800 m				
			Waterstand: N.A.P. - 5,560 m				
		1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
			Materieel ter keuze van de aannemer				
			uitgangspunt is trillen met hoogfrequent trilblok				
721060	410499		Aanbrengen hoeknaalden merk F.	st	4,00	V	
			Betreft: leveren en aanbrengen van de hoeknaalden				
			merk F				
			Situering: zie heirenvooi en palenplan op				
			tekening 459671.101-C-2-0007				
			Hoeknaalden t.b.v. de verbinding van de damwanden				
			van bestekpostnr. 721010 en 721050				
			Hoeknaalden fabrieksmatig aanbrengen aan de				
			damwanden				
			Hoeknaald C9, staalkwaliteit S270 GP	st			4,00 L
			Vastlassen aan damwand				
			Hoeknaalden doorzetten tot N.A.P. -15,850 m				
7211			<u>Bewerken damwanden</u>				
721110	411299		Aanbrengen gaten t.b.v. ecopassage in damwanden.	st	2,00	V	
			Betreft: aanbrengen van gaten in de damwanden				
			t.b.v. de ecopassage				
			Situering: zie bovenaanzicht op tekening				
			459671.101-C-2-0007				
			Gaten ca. Ø330mm aanbrengen in de aan de				
			zuidzijde aangebrachte damwanden conform				
			bestekpostnr. 721020 en 721030				
			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
721120	411299		Vastlassen staalblokjes op damwand. Betreft: aanbrengen van staalblokjes t.b.v. krachtwerking en overdracht tussen landhoofd en damwand Blokjes aanbrengen op bovenzijde van elke buik en kas van de damwanden aangebracht conform 721010 en 721050 Staalblokjes 200x150x20 blokjes 2 zijdig (land en waterzijde) vastlassen middels lassen, a=4 mm (lengte dus 2x 200 mm)	st st m	41,00 V		41,00 L 16,40 I
721130	411299		Aanbrengen sleuven in damwand. Betreft: aanbrengen van de sleuven (of gaten) in de damwanden t.b.v. doorvoer wapening Gaten en of sleuven ter keuze aannemer afmetingen dienen groot genoeg te zijn om de wapening door of in de damwanden aan te brengen. Wapening (geleverd conform bestekspostnr. 723110 en 723120) Hoeveelheid sleuven en of gaten bepalen volgens detailering en berekening van bestekspostnr. 720020 Vrijkomende materialen afvoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf	st	280,00 V		
721140	411211		Verwijderen bovenkant stalen damwand. Betreft: vlak afwerken van de damwanden met merk B, C en D t.b.v. aanbrengen deksloof van bestekspostnr. 721150 1. Bovenkant damwand verwijderen tot een hoogte van N.A.P. -4,80 m .1. Damplanken: aangebracht in besteksposten 721020 , 721030 en 721040 .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	10,00 V		
721150	432199		Aanbrengen stalen deksloof op stalen damwanden. Betreft: het aanbrengen van een stalen deksloof t.b.v. bevestiging prefab betonelementen Situering: op de damwanden met merk B, merk C en merk D conform tekening 459671.101-C-2-0007 Damwanden aangebracht conform bestekspostnrs. 721020 , 721030 en 721040 Opbouw: - Stalen plaat, 460x3250 dik 20mm, rondom vastlassen op damwand met lassen a=4mm - stalen doken Ø20x250 mm, h.o.h. 460mm vastlassen bovenop de staalplaat, lassen a=4 mm ca. 6 per plaat Deksloof direct na het installeren van de damwanden aanbrengen op damwanden	EUR st st	N		4,00 L 24,00 L
721160	411299		Vastlassen consoles op damwand. Betreft: aanbrengen van consoles aan de damwanden t.b.v. de staalblokjes t.b.v. ondersteuning deksloof en afstempeling prefab elementen Consoles aanbrengen in elke kas van de damwanden aangebracht conform 721020 , 721030 en 721040 Afmetingen consoles 600x370x20 Consoles rondom vastlassen middels lassen, a=4 mm (lengte ca. 1240 mm)	st st m	12,00 V		12,00 L 14,88 I
722			Grondwerk				
7221			<u>Zand- cementstabilisatie</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
722110	800305		Aanbrengen laag zandcement.	m2	75,00	V	
			Betreft: zand- cementstabilisatie onder de				
			stootplaten				
			Cement 150kg/m3	kg			5.625,00 L
		2.	Totale breedte groter dan 2,00 m				
		.4.	Minimum laagdikte 500 mm				
		. .3. . . .	Materiaal in het werk of in een menginstallatie				
			bereiden ter keuze van de aannemer				
		. . .1. . .	Met zand uit ter plaatse aanwezig zandbed				
723			Betonwerk				
7230			<u>Toepassen bekisting</u>				
723010	421131		Aanbrengen werkvloer.	m2	15,00	V	
			Betreft: werkvloer t.b.v. aanbrengen				
			funderingssloven op landhoofden				
		.1.	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. .1. . . .	Beton, laagdikte 70 mm	m3			1,05 L
723020	421121		Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof.	m2	20,00	V	
			Betreft: bekisting voor de landhoofden				
			inclusief de "sparing" t.b.v. de oplegnok voor de				
			stootplaten				
		2.	Op stalen damwand				
		.1.1. . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. . .1. . . .	Betonoppervlakte				
			Beoordelingsklasse B				
		1	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer				
723030	421115		Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel.	m2	57,00	V	
			Betreft: bekisting t.b.v. het dek				
			uit te kisten onderdelen				
			- onderzijde dek				
			bekisting aansluiten op de bekisting van de				
			funderingssloven en de prefab randelementen van				
			bestekspostnr. 723420				
		.1.1. . . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. . .1. . . .	Betonoppervlakte				
			Beoordelingsklasse B				
		1	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer				
7231			<u>Aanbrengen wapening</u>				
723110	422106		Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 16 mm.	kg	5.000,00	V	
		2.	Betonstaalsoort B500B	kg			5.000,00 L
723120	422107		Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 20 mm.	kg	5.000,00	V	
		1.	Betonstaalsoort B500B	kg			5.000,00 L
7232			<u>In te storten onderdelen</u>				
723210	424102		Aanbrengen in te betonneren PE-buis.	m	13,00	V	
			Betreft: mantelbuis in dek (2 st)				
		.2.	Rechte buis, drukklasse: PN 8	m			13,00 L
			Buis ca. 150 mm buiten het dek uit laten steken				
		. .1.8. . . .	Nominale buitenmiddellijn 160 mm				
		1. . .	Met trekdraad	m			13,00 L
		9	Per mantelbuis uit 1 stuk				
723220	424111		Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	37,00	V	
			Betreft: doken t.b.v. de stootplaten				
		1.6.	Anker M 24	st			37,00 L
		. .1.	Ontwikkelde lengte 250 mm				
			met Densoband				
		. . .4. . . .	Met gladde staaf lengte 500 mm				
		2. . .	Uitvoering: thermisch verzinkt staal kwaliteit 8.8				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7233			<u>Aanbrengen beton brug</u>				
723310	423118		Aanbrengen beton t.b.v. deksloof.	m3	15,00	V	
			Betreft: aanbrengen van het beton voor de				
			landhoofden				
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			15,00 L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
			Carbonatatatie: XD3				
			Dooizouten of chloriden: XC4				
			Zeewater: n.v.t.				
			Vorst: XF3				
			Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. .4. . . .	CEM III/B LH HS				
		1.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de				
			aannemer				
		4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van				
			de aannemer.				
723320	423115		Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel.	m3	25,00	V	
			Betreft: beton van het dek van de brug				
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			25,00 L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
			Carbonatatatie: XD3				
			Dooizouten of chloriden: XC4				
			Zeewater: n.v.t.				
			Vorst: XF3				
			Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. .4. . . .	CEM III/B LH HS				
		1.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de				
			aannemer				
		4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van				
			de aannemer.				
723330	423132		Aanbrengen beton t.b.v. brugrand.	m3	3,00	V	
			Betreft: beton t.b.v. de schampranden op de brug				
		1.	Beton van sterkteklasse C 35/45	m3			3,00 L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
			Carbonatatatie: XD3				
			Dooizouten of chloriden: XC4				
			Zeewater: n.v.t.				
			Vorst: XF3				
			Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. .4. . . .	CEM III/B LH HS				
		1.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de				
			aannemer				
		4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van				
			de aannemer.				
7234			<u>Aanbrengen prefab beton</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING				
		1	2	3	4	5	6								
723410	423501							Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	2,00	V				
								Betreft: aanbrengen prefab betonnen schort t.b.v.							
								afwerking vleugelwanden en ter							
								ondersteuning van de metselwerk wanden							
								Situering: Noordelijke vleugelwanden							
		1.8.						Type element: L-vormig maatvoering en opbouw	st					2,00	L
								conform tekening 459671.101-C-2-0007, lengte							
								elementen ca. 3250 mm							
			1.					Toe te passen beton:							
								nader door aannemer te bepalen middels de							
								berekeningen 720030 , minimaal C35/45							
				1.				Toe te passen betonstaal: kenmiddellijn nader							
								door aannemer te bepalen middels de berekeningen							
								720030 , staalkwaliteit betonstaalsoort B500B							
					1			In te storten voorzieningen:							
								- PVC buis Ø40, lang 300 mm h.o.h. maximaal	st					12,00	L
		723420	423501											460mm, afhankelijk van de h.o.h. van de doken.	
								- hijsvoorzieningen ter keuze van de aannemer.							
								- een nader door aannemer uit te werken							
								stelvoorziening							
								- overige voorzieningen door aannemer nader te							
								bepalen middels de berekeningen 720030							
								Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st						
								Betreft: aanbrengen prefab betonnen schort t.b.v.							
								afwerking brugoverspanning en ter							
								ondersteuning van de metselwerk wanden							
								Situering: middenoverspanning van de brug, boven							
								de watergang							
1.8.								Type element: L-vormig maatvoering en opbouw	st	2,00	L				
								conform tekening 459671.101-C-2-0007, lengte							
								elementen ca. 6400 mm							
	1.							Toe te passen beton:							
								nader door aannemer te bepalen middels de							
						berekeningen 720030 , minimaal C35/45									
			1.			Toe te passen betonstaal: kenmiddellijn nader									
						door aannemer te bepalen middels de berekeningen									
						720030 , staalkwaliteit betonstaalsoort B500B									
				1		In te storten voorzieningen:									
						- hijsvoorzieningen ter keuze van de aannemer.									
						- een nader door aannemer uit te werken									
						stelvoorziening									
						- overige voorzieningen door aannemer nader te									
						bepalen middels de berekeningen 720030									
						- Ankers t.b.v. bevestiging staalplaat volgens	st	80,00	L						
						bestekspostnr. 724110 ter ondersteuning van het									
						metselwerk.									
						formaat ankers nader te bepalen door aannemer,									
						uitgangspunt is M10x150, h.o.h. 300mm, thermisch									
						verzinkt									

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
723430	423501	.	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	2,00 V		
		.	Betreft: aanbrengen prefab betonnen schort t.b.v.				
		.	afwerking vleugelwanden en ter				
		.	ondersteuning van de metselwerk wanden				
		.	Situering: Zuidelijke vleugelwanden				
		1.8.	Type element: L-vormig maatvoering en opbouw	st			2,00 L
		.	conform tekening 459671.101-C-2-0007, lengte				
		.	elementen ca. 3250 mm				
		.1.	Toe te passen beton:				
		.	nader door aannemer te bepalen middels de				
		.	berekeningen 720030 , minimaal C35/45				
		.1.	Toe te passen betonstaal: kenmiddellijn nader				
		.	door aannemer te bepalen middels de berekeningen				
		.	720030 , staalkwaliteit betonstaalsoort B500B				
723450	423501	1	In te storten voorzieningen:		14,00 V		
		.	- PVC buis Ø40, lang 300 mm h.o.h. maximaal	st			12,00 L
		.	460mm, afhankelijk van de h.o.h. van de doken.				
		.	- hijsvoorzieningen ter keuze van de aannemer.				
		.	- een nader door aannemer uit te werken				
		.	stelvoorziening				
		.	- overige voorzieningen door aannemer nader te				
		.	bepalen middels de berekeningen 720030				
		.	- Sparing opnemen t.b.v. doorvoer PVC	st			2,00 L
		.	faunapassage van bestekpostnr. 726010				
		.					
		.	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st			
		.	Betreft: stootplaten				
		1.6.	Type element: stootplaat	st			14,00 L
723460	423501	.	Afmetingen: 3000 x 990 x 300 (lxbxh)		4,00 V		
		.1.	Toe te passen beton: nader door aannemer te				
		.	bepalen middels de berekeningen 720030 , minimaal				
		.	C35/45				
		.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		.	Carbonatatie: XD3				
		.	Dooizouten of chloriden: XC4				
		.	Zeewater: n.v.t.				
		.	Vorst: XF4				
		.	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	Toe te passen betonstaal: kenmiddellijn nader				
		.	door aannemer te bepalen middels de berekeningen				
		.	720030 , staalkwaliteit betonstaalsoort B500B				
		1	In te storten voorzieningen:				
723460	423501	.	- PVC buis Ø40, lang 330 mm t.b.v. stalen doken,	st	9,00 L		
		.	twee per plaat, gelijkmatig verdelen				
		.	- hijsvoorzieningen ter keuze van de aannemer.				
		.					
		.	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st			
		.	Betreft: pasplaten t.b.v. stootplaten				
		1.6.	Type element: stootplaat	st			4,00 L
		.	maatvoering en opbouw conform tekening				
		.	459671.101-C-2-0007				
		.1.	Toe te passen beton: nader door aannemer te				
		.	bepalen middels de berekeningen 720030 , minimaal				
		.	C35/45				
		.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
		.	Carbonatatie: XD3				
		.	Dooizouten of chloriden: XC4				
		.	Zeewater: n.v.t.				
		.	Vorst: XF4				
		.	Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	Toe te passen betonstaal: kenmiddellijn nader				
		.	door aannemer te bepalen middels de berekeningen				
		.	720030 , staalkwaliteit betonstaalsoort B500B				
		1	In te storten voorzieningen:				
		.	- PVC buis Ø40, lang 330 mm t.b.v. stalen doken,	st			9,00 L
		.	twee per plaat, gelijkmatig verdelen				
		.	- hijsvoorzieningen ter keuze van de aannemer.				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
723470	425599		Aanbrengen oplegmateriaal.	m	13,00 V		
			Betreft het leveren en aanbrengen van				
			oplegmateriaal				
			Situering: tussen de prefab betonelementen van				
			bestekspostnr. 723410 , 723420 en 723430 en				
			de stalen deksloven van bestekspostnr. 721150				
			Materiaal ter keuze van de aannemer, uitgangspunt	m		13,00 L	
			is EPDM				
			Afmetingen: dik 10 mm, breed 460 mm				
7235			<u>Betonwerk poeren brugenden</u>				
723510	425201		Aanbrengen van stekken in verhard beton.	st	16,00 V		
			Betreft: aanbrengen van stekken in prefabbeton				
			elementen t.b.v. verankering van de beton poeren				
			Situering: betonpoeren als kern van de				
			metselwerken brug einden				
		1.	Stekken van geprofileerd staal: Kwaliteit: FeB 500	st		16,00 L	
			Kenmiddellijn: 12 mm				
			Lengte: 1450 mm				
		.3. . . .	In gewapend beton				
			Gaten maken met behulp van een hamerboor				
		. .1. . .	Diameter boorgat: kendiameter stek + 8 mm				
			Gemiddelde diepte boorgat: 250 mm				
			Boorgat loodrecht op een horizontaal vlak				
		. .2. . .	Boorgat schoon- en droogblazen				
		1.	Lijmen met krimparme lijm mortel op cementbasis	dm3		0,80 L	
		1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
			inrichting met een door het bevoegd gezag				
			verleende omgevingsvergunning				
723520	421111		Toepassen bekisting t.b.v. kolomvormig	m2	8,00 V		
			rechthoekig onderdeel.				
			Betreft: bekisting t.b.v. de poeren van de				
			brugenden				
		.1.1. . .	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		. . .1. . .	Betonoppervlakte				
			Beoordelingsklasse B				
		1	Toepassen centerpenen ter keuze van de aannemer				
723530	423111		Aanbrengen beton t.b.v. kolomvormig onderdeel.	m3	1,00 V		
			Betreft: beton t.b.v. de poeren op de brugenden				
			van de brug				
		1.	Beton van sterkteklasse C 30/37	m3		1,00 L	
		.5. . . .	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
			Carbonatactie: XD3				
			Dooizouten of chloriden: XC4				
			Zeewater: n.v.t.				
			Vorst: XF3				
			Agressieve omgeving: n.v.t.				
		. .1. . .	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		. . .4. . .	CEM III/B LH HS				
		1.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de				
			aannemer				
		4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van				
			de aannemer.				
724			Staalwerk				
7240			<u>Leuningen</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
724010	473131		Aanbrengen leuning. Betreft: leveren en aanbrengen stalen leuning op de brugdek Totale lengte ca. 22,50 m Leuning: - per stuk ca. 11,25 m - verdere info wordt aangeleverd door de directie - hoogte 1,00 m Engineering volgens bestekspostnr. 720040	st	2,00	V
7241			<u>Stalen ondersteuning metselwerk</u>			
724110	432199		Aanbrengen stalen plaat op prefab elementen. Betreft: het aanbrengen van een stalen plaat t.b.v. ondersteuning van het metselwerk aan de prefab betonelementen Situering: aanbrengen op de prefabelementen van bestekspostnr. 723420 459671.101-C-2-0007 Opbouw: - Stalen plaat, 6000x300 dik 10mm Platen voorzien van gaten Ø12 h.o.h. 300 mm dubbele rij t.b.v. bevestiging aan de ingestorte ankers m.b.v. bouten en moeren M10 Gehele uitvoering thermisch verzinkt	st	2,00	V
725			Metselwerk			
7250			<u>Metselwerk</u>			
725010	459999		Aanbrengen metselwerk incl. rollaag. Betreft: metselwerk zijanten van de brug Metselwerk aanbrengen op prefab betonschorten van bestekspostnr. 723410 , 723420 en 723430 en stalen plaat van bestekspostnr. 724110 Alles in werkplaats aanbrengen of in ieder geval deel op en onder waterlijn Verband: halfsteens Metselklinkers: - type steen: handvormbaksteen, t.b.v. decoratief niet-dragend buitenmetselwerk - stenen t.b.s. op locatie Bentwijk Dikte metselwerk wand: halfsteens Dikte metselwerk rollaag: Steens 4 metselwerkankers per m2 t.b.v. verankering in de achterliggende constructie In het metselwerk een sparing opnemen t.b.v. doorvoer PVC faunapassage van bestekpostnr. 726010 Metselmortel: - mortelkwaliteit M20; - morteltoepassingstype A tras gemodificeerd - voeg 20 mm uitkrabben Het metselwerk dient vol en zat tegen de prefab schorten vermetsteld te worden Afwerking: - voegwerk conform bestekspostnr. 725030 - afborstelen en zorg dragen voor voldoende bescherming tegen te snelle uitdroging en nabehandeling Ondergrond vooraf voorbereiden t.b.v. goede hechting Vrijgekomen materialen opvangen en afvoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting	m2	46,00	V
				st		3.500,00 T
				st		184,00 L
				dm3		1.288,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
725020	459999		Aanbrengen metselwerk incl. rollaag. Betreft: metselwerk rondom en op beton poeren van bestekspostnr. 723530 Alles in werkplaats aanbrengen of in ieder geval deel op en onder waterlijn Verband: halfsteens Metselklinkers: - type steen: handvormbaksteen, t.b.v. decoratief nietdragend buitenmetselwerk - stenen t.b.s. op locatie Bentwijk Dikte metselwerk wand: halfsteens Dikte metselwerk rollaag: Steens 4 metselwerkankers per m2 t.b.v. verankering in de achterliggende constructie Metselmortel: - mortelkwaliteit M20; - morteltoepassingstype A tras gemodificeerd - voeg 20 mm uitkrabben Het metselwerk dient vol en zat tegen de prefab schorten vermeteld te worden Afwerking: - voegwerk conform bestekspostnr. 725030 - afborstelen en zorg dragen voor voldoende bescherming tegen te snelle uitdroging en nabehandeling Ondergrond vooraf voorbereiden t.b.v. goede hechting Vrijgekomen materialen opvangen en afvoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting	m2	13,50	V	
				st			1.100,00 T
				st			54,00 L
				dm3			378,00 L
725030	459999		Voegwerk. Betreft: voegen metselwerk conform bestekspostnr. 725010 en 725020 Formaat stenen: waalformaat Voegwerk: platvol Voegspecie: - voeghardheidsklasse VH35 Kleur: donker grijs of antraciet grijs Afwerking: afborstelen en zorgdragen voor voldoende nabehandeling Ondergrond vooraf voorbereiden t.b.v. goede hechting	m2	59,50	V	
				dm3			333,20 L
725040	450099		Aanbrengen dilatatiemateriaal. Betreft: Aanbrengen van dilatatievoeg tussen metselwerk Locaties aangegeven op tekening 459671.101-C-2-0007 Breedte dilatatie: ca. 15 mm De voeg over een diepte tot ca. 50 mm - vrijmaken van voegvullingen, cement en voegmateriaal als gevolg van opmeten nieuwe frontwand - na vrijmaken voeg reinigen - metselwerk en beton voorzien van primer conform opgave leverancier afdichting Nieuwe dilatatievoeg bestaande uit: - rugvulling (20-30 mm), afmeting overeenkomstig voegbreedte - afdichting, Polysulfidekit 060 op basis van tweecomponenten Polysulfide II-C diepte minimaal 20 mm, afmeting overeenkomstig voegbreedte, kleur overeenkomstig aan voeg Vrijgekomen materialen opvangen en afvoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	12,00	V	
				m			12,00 L
				dm3			3,60 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
726			Afwerking				
7260			Aanbrengen ecopassage				
726010	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	15,00	V	
			Betreft: aanbrengen PVC-buis t.b.v. faunapassage				
			Situering: zuidelijk landhofd, zie tekening				
			459671.101-C-2-0007				
			Buis aanbrengen door de gaten in de damwand				
			conform bestekspost 721110 en gaten in metselwerk				
			conform 725010				
			Buis minimaal 50mm buiten het metselwerk laten				
			uitsteken.				
		4.	Rechte buis, drukklasse PN 8	m			15,00 L
		.3.1. . . .	Nominale middellijn 315 mm				
		4	Verbinding buizen d.m.v. lijmen met bijpassende	st			3,00 L
			mof				
7261			Afwerking betondek t.b.v. verharding				
726110	813199		Aanbrengen afwerklaag op brugdek.	m2	60,00	V	
			Betreft: het aanbrengen van een waterdichte				
			afwerkingslaag op het brugdek.				
			Voorbereiding:				
			- De cementhuid van het brugdek verwijderen en				
			brugdek zorgvuldig schoonmaken en olie- en				
			vetvrij maken				
			- Voorbehandelingsmethode volgens voorschriften				
			leverancier, uitgangspunt; waterstralen				
			Bitumenemulsie:	m2			60,00 L
			- Latexfalt o.g. ca. 1,5 kg/m2 per laag.				
			- Verwerken in 2 lagen, de lagen kruislings over				
			elkaar aanbrengen. Elke laag dient volledig droog				
			te zijn voordat de volgende wordt aangebracht				
			(droogtijd ca. 8 tot 24 uur)				
			Bovenstelaag afstrooien met brekerzand				
73			Houten beschoeiingen				
			Zie tekening 459671.101-C-2-0008				
730010	522199		Aanbrengen beschoeiing locatie 1.1 + 1.2.	m	470,00	V	
			Betreft: beschoeiing bestaande uit palen, planken				
			en doek				
			Inclusief het benodigde grondwerk				
730011	522101		Aanbrengen palen.	st			940,00 I
			Betreft: palen beschoeiing				
			Grondslag: humeuse klei / klei matig zandig				
		2.	Palen van hout:	st			940,00 L
			- Ø60 mm, lang 2,0 m				
			- duurzaamheidsklasse 1				
			- sterkteklasse min. D50				
			- europees hardhout met FSC-keurmerk				
		.9.	Richting paal 5°				
		. .2. . . .	Lengte van het in de grond aan te brengen				
			gedeelte gemiddeld 1,60 m				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
730012	522103	.	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		470,00	I
		.	Betreft: planken beschoeiing				
		1.	Planken 200 x 20 mm, 3 boven elkaar	m		1.410,00	L
		.1.	Van hout:				
		.	- eiken				
		.	- sterkteklasse min. C24				
		.	- met FSC-keurmerk				
		.1.	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		.1.	Planken aaneengesloten aanbrengen				
		.2.	Bevestigingsmiddelen: draadnagels, verduurzaamd				
		.	d.m.v. thermisch verzinken.				
		.	Lengte draadnagels minimaal 2x de plankdikte				
730013	522105	.	Aanbrengen geotextiel of folie achter	m2		705,00	I
		.	damwand/beschoeiing.				
		.	Betreft: gronddichtdoek achter de beschoeiing				
		1.	Aanbrengen achter: planken van bestekspostnr.				
		.	730012 en vastklemmen met houten afdekgoring:	m		470,00	L
		.	- 100x20 mm				
		.	- eiken				
		.	- sterkteklasse min. C24				
		.	- met FSC-keurmerk				
		.	Vastzetten met slotbout M12x110, met moer en	st		940,00	L
		.	ring, thermisch verzinkt aan de palen van				
		.	bestekspostnr. 730011				
		.2.	Weefsel van kunststof gronddicht	m2		705,00	L
		.	1,5 m per m				
730020	522199	.	Aanbrengen beschoeiing locatie 2.	m	75,00	V	
		.	Betreft: beschoeiing bestaande uit palen, planken				
		.	en doek				
		.	Inclusief het benodigde grondwerk				
730021	522101	.	Aanbrengen palen.	st		150,00	I
		.	Betreft: palen beschoeiing				
		.	Grondslag: humeuze klei / klei matig zandig				
		2.	Palen van hout:	st		150,00	L
		.	- Ø60 mm, lang 2,0 m				
		.	- duurzaamheidsklasse 1				
		.	- sterkteklasse min. D50				
		.	- europees hardhout met FSC-keurmerk				
		.9.	Richting paal 5°				
		.2.	Lengte van het in de grond aan te brengen				
		.	gedeelte gemiddeld 1,60 m				
730022	522103	.	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		75,00	I
		.	Betreft: planken beschoeiing				
		1.	Planken 200 x 20 mm, 3 boven elkaar	m		225,00	L
		.1.	Van hout:				
		.	- eiken				
		.	- sterkteklasse min. C24				
		.	- met FSC-keurmerk				
		.1.	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		.1.	Planken aaneengesloten aanbrengen				
		.2.	Bevestigingsmiddelen: draadnagels, verduurzaamd				
		.	d.m.v. thermisch verzinken.				
		.	Lengte draadnagels minimaal 2x de plankdikte				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
730023	522105		Aanbrengen geotextiel of folie achter damwand/beschoeiing.	m2		112,50	I
			Betreft: grondrichtdoek achter de beschoeiing				
		1.	Aanbrengen achter: planken van bestekspostnr. 730022 en vastklemmen met houten afdekking:	m		75,00	L
			- 100x20 mm				
			- eiken				
			- sterkteklasse min. C24				
			- met FSC-keurmerk				
			Vastzetten met slotbout M12x110, met moer en ring, thermisch verzinkt aan de palen van bestekspostnr. 730021	st		150,00	L
			2. Weefsel van kunststof grondricht	m2		112,50	L
			1,5 m per m				
730030	522199		Aanbrengen beschoeiing locatie 3.	m	37,50 V		
			Betreft: beschoeiing bestaande uit palen, planken en doek				
			Inclusief het benodigde grondwerk				
730031	522101		Aanbrengen palen.	st		75,00	I
			Betreft: palen beschoeiing				
			Grondslag: humeuze klei / klei matig zandig				
		2.	Palen van hout:	st		75,00	L
			- Ø60 mm, lang 2,0 m				
			- duurzaamheidsklasse 1				
			- sterkteklasse min. D50				
			- europees hardhout met FSC-keurmerk				
		.9. . . .	Richting paal 5°				
		. . .2. .	Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 1,60 m				
730032	522103		Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		37,50	I
			Betreft: planken beschoeiing				
		1.	Planken 200 x 20 mm, 3 boven elkaar	m		112,50	L
		.1. . . .	Van hout:				
			- eiken				
			- sterkteklasse min. C24				
			- met FSC-keurmerk				
		.1. . . .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		. . .1. .	Planken aaneengesloten aanbrengen				
		. . .2. .	Bevestigingsmiddelen: draadnagels, verduurzaam d.m.v. thermisch verzinken.				
730033	522105		Lengte draadnagels minimaal 2x de plankdikte				
			Aanbrengen geotextiel of folie achter damwand/beschoeiing.	m2		56,25	I
			Betreft: grondrichtdoek achter de beschoeiing				
		1.	Aanbrengen achter: planken van bestekspostnr. 730032 en vastklemmen met houten afdekking:	m		37,50	L
			- 100x20 mm				
			- eiken				
			- sterkteklasse min. C24				
			- met FSC-keurmerk				
			Vastzetten met slotbout M12x110, met moer en ring, thermisch verzinkt aan de palen van bestekspostnr. 730031	st		75,00	L
		.2. . . .	Weefsel van kunststof grondricht	m2		56,25	L
			1,5 m per m				
730040	522199		Aanbrengen beschoeiing locatie 4.	m	44,50 V		
			Betreft: beschoeiing bestaande uit palen, planken en doek				
			Inclusief het benodigde grondwerk				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
730041	522101		Aanbrengen palen.	st		89,00	I
			Betreft: palen beschoeiing				
			Grondslag: humeuse klei / klei matig zandig				
		2.	Palen van hout:	st		89,00	L
			- Ø60 mm, lang 2,0 m				
			- duurzaamheidsklasse 1				
			- sterkteklasse min. D50				
			- europees hardhout met FSC-keurmerk				
		.9. . . .	Richting paal 5°				
		. . .2. .	Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 1,60 m				
730042	522103		Aanbrengen beschoeiingselementen.	m		44,50	I
			Betreft: planken beschoeiing				
		1.	Planken 200 x 20 mm, 3 boven elkaar	m		133,50	L
		.1. . . .	Van hout:				
			- eiken				
			- sterkteklasse min. C24				
			- met FSC-keurmerk				
		.1. . . .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.				
		. . .1. .	Planken aaneengesloten aanbrengen				
		2. .	Bevestigingsmiddelen: draadnagels, verduurzaamd d.m.v. thermisch verzinken.				
730043	522105		Lengte draadnagels minimaal 2x de plankdikte				
			Aanbrengen geotextiel of folie achter damwand/beschoeiing.	m2		66,75	I
			Betreft: grond dichtdoek achter de beschoeiing				
		1.	Aanbrengen achter: planken van bestekspostnr. 730042 en vastklemmen met houten afdekgoring:	m		44,50	L
			- 100x20 mm				
			- eiken				
			- sterkteklasse min. C24				
			- met FSC-keurmerk				
			Vastzetten met slotbout M12x110, met moer en ring, thermisch verzinkt aan de palen van bestekspostnr. 730041	st		89,00	L
		.2. . . .	Weefsel van kunststof grond dicht 1,5 m per m	m2		66,75	L
730050	522199		Aanbrengen beschoeiing locatie 5.	m	157,00	V	
			Betreft: beschoeiing bestaande uit palen, planken en doek				
			Inclusief het benodigde grondwerk				
730051	522101		Aanbrengen palen.	st		314,00	I
			Betreft: palen beschoeiing				
			Grondslag: humeuse klei / klei matig zandig				
		2.	Palen van hout:	st		314,00	L
			- Ø60 mm, lang 2,0 m				
			- duurzaamheidsklasse 1				
			- sterkteklasse min. D50				
			- europees hardhout met FSC-keurmerk				
		.9. . . .	Richting paal 5°				
		. . .2. .	Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 1,60 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
730052	522103		Aanbrengen beschoeiingselementen.	m			157,00	I
			Betreft: planken beschoeiing					
		1.	Planken 200 x 20 mm, 3 boven elkaar	m			471,00	L
		.1.	Van hout:					
			- eiken					
			- sterkteklasse min. C24					
			- met FSC-keurmerk					
		. .1. . . .	Afstand palen 0,50 m h.o.h.					
		1. . .	Planken aaneengesloten aanbrengen					
		2.	Bevestigingsmiddelen: draadnagels, verduurzaamd					
			d.m.v. thermisch verzinken.					
			Lengte draadnagels minimaal 2x de plankdikte					
730053	522105		Aanbrengen geotextiel of folie achter	m2			235,50	I
			damwand/beschoeiing.					
			Betreft: gronddichtdoek achter de beschoeiing					
		1.	Aanbrengen achter: planken van bestekspostnr.					
			730052 en vastklemmen met houten afdekgording:	m			157,00	L
			- 100x20 mm					
			- eiken					
			- sterkteklasse min. C24					
			- met FSC-keurmerk					
			Vastzetten met slotbout M12x110, met moer en	st			314,00	L
			ring, thermisch verzinkt aan de palen van					
			bestekspostnr. 730051					
			T.p.v. brug 06 extra overlap met keermuur					
			aanbrengen					
		.2.	Weefsel van kunststof gronddicht	m2			235,50	L
			1,5 m per m					
75			Houten damwanden					
			Zie tekening 459671.101-C-2-0010					
751			Houten damwanden locatie 1					
								
751010	410431		Aanbrengen damwand van hardhout.	m		140,40 V		
			Betreft: damwand locatie 1					
			Inclusief eventueel benodigd grondwerk					
		1.	Damplank van hardhout	m3			25,30	L
			- dik 60 mm					
			- lang 3,00 m					
			- duurzaamheidsklasse 1					
			- sterkteklasse min. D50					
			- hardhout met FSC-keurmerk					
		.1.	Damplank: lengteklasse tot 6,00 m					
		. .1. . . .	Helling damwand: verticaal					
		1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer					
			Materieel ter keuze van de aannemer					
								

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
751020	410432	.	Aanbrengen hoekpaal van hardhout.	st	5,00	V	
		.	Betreft: hoekpaal in damwand dik 60 mm				
		1.	Hoekpaal ten behoeve van damwandvolgens	m3			0,34 L
		.	bestekspostnr. 751010				
		.	- 150 x 150 mm				
		.	- lang 3,00 m				
		.	- duurzaamheidsklasse 1				
		.	- sterkteklasse min. D50				
		.	- hardhout met FSC-keurmerk				
		.	T.p.v. hoekpaal gording van bestekspostnr. 751030	st			5,00 L
		.	doorkoppelen met stalen strip 50 x 10 mm,				
		.	lang 0,6 m, thermisch verzinkt met 4 gaten Ø14 mm				
		.	Per strip 4 thermisch verzinkte bouten	st			20,00 L
		.	M12 x 250 mm met bijbehorende platen en moeren				
		.1.	Hoekpaal: lengteklasse tot 6,00 m				
		.1.	Helling damwand: verticaal				
		.1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		.	Materieel ter keuze van de aannemer				
751030	411301	.	Aanbrengen gording.	m	140,40	V	
		.	Betreft: gording op damwand van locatie 1				
		.	Inclusief eventueel benodigd grondwerk				
		1.	Rechthoekige houten gording	m3			2,70 L
		.	- dubbele gording 120 x 80 mm				
		.	- duurzaamheidsklasse 1				
		.	- sterkteklasse min. D50				
		.	- hardhout met FSC-keurmerk				
		.1.	Gording aanbrengen op damwand				
		.	van bestekspostnr. 751010				
		.9.	Bevestigen d.m.v. thermisch verzinkte bouten	st			402,00 L
		.	M12 x 250 mm met bijbehorende platen en moeren,				
		.	h.o.h. 0,35 m				
		.9.	Verbinding houten gordingen d.m.v. een schuine				
		.	liplas				
752		.					
		.	Houten damwanden locatie 2				
752010	410431	.	Aanbrengen damwand van hardhout.	m	7,10	V	
		.	Betreft: damwand locatie 2				
		.	Inclusief eventueel benodigd grondwerk				
		1.	Damplank van hardhout	m3			1,40 L
		.	- dik 60 mm				
		.	- lang 3,25 m				
		.	- duurzaamheidsklasse 1				
		.	- sterkteklasse min. D50				
		.	- hardhout met FSC-keurmerk				
		.1.	Damplank: lengteklasse tot 6,00 m				
		.1.	Helling damwand: verticaal				
		.1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		.	Materieel ter keuze van de aannemer				
752020	411301	.	Aanbrengen gording.	m	7,10	V	
		.	Betreft: gording op damwand van locatie 2				
		.	Inclusief eventueel benodigd grondwerk				
		1.	Rechthoekige houten gording	m3			0,14 L
		.	- dubbele gording 120 x 80 mm				
		.	- duurzaamheidsklasse 1				
		.	- sterkteklasse min. D50				
		.	- hardhout met FSC-keurmerk				
		.1.	Gording aanbrengen op damwand				
		.	van bestekspostnr. 752010				
		.9.	Bevestigen d.m.v. thermisch verzinkte bouten	st			21,00 L
		.	M12 x 250 mm met bijbehorende platen en moeren,				
		.	h.o.h. 0,35 m				
		.9.	Verbinding houten gordingen d.m.v. een schuine				
		.	liplas				
753		.					
		.	Houten damwanden locatie 3				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
753010	410431		Aanbrengen damwand van hardhout.	m	44,00	V	
			Betreft: damwand locatie 3				
			Inclusief eventueel benodigd grondwerk				
		1.	Damplank van hardhout	m3			8,40 L
			- dik 60 mm				
			- lang 3,20 m				
			- duurzaamheidsklasse 1				
			- sterkteklasse min. D50				
			- hardhout met FSC-keurmerk				
		.1. . . .	Damplank: lengteklasse tot 6,00 m				
		. .1. . .	Helling damwand: verticaal				
		1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
			Materieel ter keuze van de aannemer				
753020	411301		Aanbrengen gording.	m	44,00	V	
			Betreft: gording op damwand van locatie 3				
			Inclusief eventueel benodigd grondwerk				
		1.	Rechthoekige houten gording	m3			0,84 L
			- dubbele gording 120 x 80 mm				
			- duurzaamheidsklasse 1				
			- sterkteklasse min. D50				
			- hardhout met FSC-keurmerk				
		.1. . . .	Gording aanbrengen op damwand				
			van bestekspostnr. 753010				
		. .9. . .	Bevestigen d.m.v. thermisch verzinkte bouten	st			126,00 L
			M12 x 250 mm met bijbehorende platen en moeren,				
			h.o.h. 0,35 m				
		. . .9. .	Verbinding houten gordingen d.m.v. een schuine				
			liplas				
754			Houten damwanden locatie 4				
754010	410431		Aanbrengen damwand van hardhout.	m	38,16	V	
			Betreft: damwand locatie 4				
			Inclusief eventueel benodigd grondwerk				
			Damwand plaatselijk staffelen t.p.v. brug 07				
			i.v.m. zinker				
		1.	Damplank van hardhout	m3			9,16 L
			- dik 60 mm				
			- lang 4,00 m				
			- duurzaamheidsklasse 1				
			- sterkteklasse min. D50				
			- hardhout met FSC-keurmerk				
		.1. . . .	Damplank: lengteklasse tot 6,00 m				
		. .1. . .	Helling damwand: verticaal				
		1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
			Materieel ter keuze van de aannemer				
754020	410499		Aanbrengen grondlichte aansluiting brug 07.	st	2,00	V	
			Betreft: grondlichte aansluiting tussen damwand				
			van bestekspostnr. 754010 en brug 07				
			Grondlichte aansluiting:	st			2,00 L
			- weefsel van kunststof grondlicht				
			hoog 1 m lang 2 m, 1 m langs damwand en 1 m				
			langs landhoofd met slag/lus in hoek				
			Inclusief benodigd grondwerk				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
754030	411301		Aanbrengen gording.	m	30,00	V	
			Betreft: gording op damwand van bestekspostnr.				
			754010 , uitgezonderd voorzijde landhoofden				
			bruggen 01, 02 en 04				
			Inclusief eventueel benodigd grondwerk				
		1.	Rechthoekige houten gording	m3			0,58 L
			- dubbele gording 120 x 80 mm				
			- duurzaamheidsklasse 1				
			- sterkteklasse min. D50				
			- hardhout met FSC-keurmerk				
		.1. . . .	Gording aanbrengen op damwand				
			van bestekspostnr. 754010				
		. .9. . .	Bevestigen d.m.v. thermisch verzinkte bouten	st			86,00 L
			M12 x 250 mm met bijbehorende platen en moeren,				
			h.o.h. 0,35 m				
		. .9. . .	Verbinding houten gordingen d.m.v. een schuine				
			liplas				
754040	411301		Aanbrengen gording.	m	8,16	V	
			Betreft: enkele gording op damwand van				
			bestekspostnr. 754010 t.p.v. landhoofden brug 01,				
			02 en 04				
		1.	Rechthoekige houten gording	m3			0,08 L
			- enkele gording 120 x 80 mm				
			- duurzaamheidsklasse 1				
			- sterkteklasse min. D50				
			- hardhout met FSC-keurmerk				
		.1. . . .	Gording aanbrengen op damwand				
			van bestekspostnr. 754010				
		. .9. . .	Bevestigen t.p.v. landhoofden met lijmarker	st			24,00 L
			M12 x 250 mm, 100 mm ingeboord in beton				
		. .9. . .	Verbinding houten gordingen d.m.v. een schuine				
			liplas				
76			Stuwen				
760			Verwijderen bestaande stuw				
			Locatie zie tekening 459671.101-OW-2-0201				
			Opbouw gelijk aan stuw 1, zie tekening				
			459671.101-C-2-0011				
760010	527124		Verwijderen gording.	m	11,00	V	
			Betreft: bestaande gording stuw, inclusief rond				
			overstort				
			Inclusief het benodigde grondwerk				
		1.	Gording van hout				
			- dubbele gording 150 x 75 mm, sterkteklasse D35				
			- onbehandeld				
		.1. . . .	Bevestiging d.m.v. bouten				
		. .1. . .	Boven water, gerekend met een waterstand van				
			N.A.P. -5,50 m				
		2.	Verlagen waterstand toegestaan				
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen				
760020	527122		Verwijderen damwand.	m	9,00	V	
			Betreft: damwand te verwijderen stuw				
		1.	Damplanken van hout				
			- dik 60 mm				
			- lang 5,00 m				
			- sterkteklasse D40				
		. .1. . .	Voor ca. 75 % onder water, gerekend met een				
			waterstand van N.A.P. -5,10 m				
		7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
760030	520099		Verwijderen bodembeschermingsplaten.	st	3,00	V	
			Betreft: verwijderen betonplaten bij te				
			verwijderen stuw				
			Betonplaten:	st			3,00 L
			- afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m				
			- dik 250 mm				
			- gewicht: 2420 kg				
			Vrijgekomen betonplaten verwerken volgens				
			bestekspostnr. 762150 , inclusief opladen en				
			transport				
761			Stuw 1				
			Zie tekening 459671.101-C-2-0011				
			Stuw 1 is een bestaande stuw die 430 mm omhoog				
			wordt getrokken, de gordingen worden vervangen				
7610			<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>				
761010	610099		Toepassen tijdelijke waterkering.	EUR		N	
			Betreft: toepassen waterkering t.b.v. het in het				
			droge kunnen uitvoeren van de werkzaamheden aan				
			stuw 1				
			Opbouw waterkering ter keuze aannemer				
761020	210199		Toepassen openbemaling.	EUR		N	
			Betreft: toepassen openbemaling t.b.v. het				
			droogmaken en houden stuw 1 in combinatie met				
			waterkering van bestekspostnr. 761010				
			Opbouw bemaling ter keuze aannemer				
7611			<u>Aanpassen stuw</u>				
761110	527124		Verwijderen gording.	m	11,00	V	
			Betreft: bestaande gording stuw, inclusief rond				
			overstort				
			Inclusief het benodigde grondwerk				
		1.	Gording van hout				
			- dubbele gording 150 x 75 mm, sterkteklasse D35				
			- onbehandeld				
		.1.	Bevestiging d.m.v. bouten				
		. . .1. . .	Boven water, gerekend met een waterstand van				
			N.A.P. -5,50 m				
		2. .	Verlagen waterstand toegestaan				
		5. .	De volgende vrijgekomen materialen verwerken				
			volgens bestekspostnr(s). bevestigingsmiddelen				
			De aannemer wordt eigenaar van de overige				
			vrijgekomen materialen				
761120	410099		Optrekken damwand stuw 1.	m	9,00	V	
			Betreft: optrekken houten damwand stuw				
			Houten damwand dik 60 mm	st			36,00 L
761130	411301		Aanbrengen gording.	m	11,00	V	
			Betreft: nieuwe gording op bestaande damwand stuw				
			1				
		1.	Rechthoekige houten gording	m3			0,26 L
			- dubbele gording 150 x 80 mm				
			- duurzaamheidsklasse 1				
			- sterkteklasse min. D50				
			- hardhout met FSC-keurmerk				
		.1.	Gording aanbrengen op damwand				
		. . .9. . .	Bevestigen met behulp van de vrijgekomen				
			bevestigingsmaterialen van bestekspostnr. 761110				
		9. .	Geen liplassen, gordingen per deel uit 1 stuk				
762			Stuw 2				
			Zie tekening 459671.101-C-2-0011				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7620			<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>				
762010	610099		Toepassen tijdelijke waterkering. Betreft: toepassen waterkering t.b.v. het in het droge kunnen uitvoeren van de werkzaamheden aan stuw 2 Opbouw waterkering ter keuze aannemer	EUR		N	
762020	210199		Toepassen openbemaling. Betreft: toepassen openbemaling t.b.v. het droogmaken en houden stuw 1 in combinatie met waterkering van bestekspostnr. 762010 Opbouw bemaling ter keuze aannemer	EUR		N	
7621			<u>Aanbrengen stuw</u>				
762110	410431		Aanbrengen damwand van hardhout. Betreft: damwand stuw 2 Inclusief eventueel benodigd grondwerk	m	9,00	V	
		1.	Damplank van hardhout - dik 80 mm - lang 5,10 m - duurzaamheidsklasse 1 - sterkteklasse min. D50 - hardhout met FSC-keurmerk	m3			3,67 L
		.1.	Damplank: lengteklasse tot 6,00 m				
		.1.	Helling damwand: verticaal				
		.1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
			Materieel ter keuze van de aannemer				
762120	411221		Verwijderen bovenkant houten damwand. Betreft: inkorten damwand van bestekspostnr. 762110 t.p.v. de overstort	m	1,00	V	
		1.	Bovenkant damwand verwijderen tot een hoogte van N.A.P. -5,10 m				
		.1.	Damplanken: dik 80 mm				
		.3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
762130	411301		Aanbrengen gording. Betreft: gording op damwand stuw 2	m	11,50	V	
		1.	Rechthoekige houten gording - dubbele gording 150 x 80 mm - duurzaamheidsklasse 1 - sterkteklasse min. D50 - hardhout met FSC-keurmerk	m3			0,28 L
		.1.	Gording aanbrengen op damwand				
		.9.	Bevestigen d.m.v. thermisch verzinkte bouten M12 x 250 mm met bijbehorende platen en moeren, h.o.h. 0,35 m	st			40,00 L
		.9.	Geen liplassen, gordingen per deel uit 1 stuk				
762140	220421		Profileren van oppervlakken. Betreft: profileren slootbodemp t.b.v. aanbrengen bodembescherming Grondsoort: humeuze klei / klei matig zandig Gerekend is met een waterstand N.A.P. -5,65 m Overtollige grond verspreiden over het aanliggende talud boven water	m2	12,00	V	
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
762150	520099		Aanbrengen bodembeschermingsplaten. Betreft: aanbrengen betonplaten als bodembescherming Betonplaten: - afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m - dik 250 mm - gewicht: 2420 kg Vrijgekomen bij bestekspostnr. 760030	st	3,00	V	
763			Stuw 3 Zie tekening 459671.101-C-2-0011				
7630			<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>				
763010	610099		Toepassen tijdelijke waterkering. Betreft: toepassen waterkering t.b.v. het in het droge kunnen uitvoeren van de werkzaamheden aan stuw 3 Opbouw waterkering ter keuze aannemer	EUR		N	
763020	210199		Toepassen openbemaling. Betreft: toepassen openbemaling t.b.v. het droogmaken en houden stuw 1 in combinatie met waterkering van bestekspostnr. 763010 Opbouw bemaling ter keuze aannemer	EUR		N	
7631			<u>Aanbrengen stuw</u>				
763110	410431		Aanbrengen damwand van hardhout. Betreft: damwand stuw 3 Inclusief eventueel benodigd grondwerk	m	9,00	V	
		1.	Damplank van hardhout - dik 80 mm - lang 5,70 m - duurzaamheidsklasse 1 - sterkteklasse min. D50 - hardhout met FSC-keurmerk	m3			4,10 L
		.1. . . .	Damplank: lengteklasse tot 6,00 m				
		.1. . . .	Helling damwand: verticaal				
		1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
			Materieel ter keuze van de aannemer				
763120	411221		Verwijderen bovenkant houten damwand. Betreft: inkorten damwand van bestekspostnr. 763110 t.p.v. de overstort	m	1,00	V	
		1.	Bovenkant damwand verwijderen tot een hoogte van N.A.P. -3,89 m				
		.1. . . .	Damplanken: dik 80 mm				
		3	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
763130	411301		Aanbrengen gording. Betreft: gording op damwand stuw 3	m	11,50	V	
		1.	Rechthoekige houten gording - dubbele gording 150 x 80 mm - duurzaamheidsklasse 1 - sterkteklasse min. D50 - hardhout met FSC-keurmerk	m3			0,28 L
		.1. . . .	Gording aanbrengen op damwand				
		.9. . . .	Bevestigen d.m.v. thermisch verzinkte bouten M12 x 250 mm met bijbehorende platen en moeren, h.o.h. 0,35 m	st			40,00 L
		. . .9. .	Geen liplassen, gordingen per deel uit 1 stuk				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
763140	220421		Profileren van oppervlakken. Betreft: profileren slootbodern t.b.v. aanbrengen bodembescherming Grondsoort: humeuze klei / klei matig zandig Gerekend is met een waterstand N.A.P. -5,10 m Overtollige grond verspreiden over het aanliggende talud boven water .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	12,00	V	
763150	520099		Aanbrengen bodembeschermingsplaten. Betreft: aanbrengen betonplaten als bodembescherming Betonplaten: - afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m - dik 250 mm - betonkwaliteit: C50/60 (NEN-EN 2016-1 / NEN 8005) - wapening: B500A,B (NEN 6008) - milieuklasse XC1 t/m XC4, XF1 en XF3 - vellingkant 5 x 5 mm - afwerking bovenzijde: glad - plaatsing: vacuüm of d.m.v. hijsqaten (2) - gewicht: 2420 kg	st	3,00	V	
764			Stuw 4 Zie tekening 459671.101-C-2-0011				3,00 L
7640			<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>				
764010	610099		Toepassen tijdelijke waterkering. Betreft: toepassen waterkering t.b.v. het in het droge kunnen uitvoeren van de werkzaamheden aan stuw 4 Opbouw waterkering ter keuze aannemer	EUR		N	
764020	210199		Toepassen openbemaling. Betreft: toepassen openbemaling t.b.v. het droogmaken en houden stuw 1 in combinatie met waterkering van bestekspostnr. 764010 Opbouw bemaling ter keuze aannemer	EUR		N	
7641			<u>Aanbrengen stuw</u>				
764110	410431		Aanbrengen damwand van hardhout. Betreft: damwand stuw 4 Inclusief eventueel benodigd grondwerk Damwand staffelen t.p.v. persleiding	m	9,00	V	
		1.	Damplank van hardhout - dik 80 mm - lang 6,00 m - duurzaamheidsklasse 1 - sterkteklasse min. D50 - hardhout met FSC-keurmerk	m3			4,32 L
		.2.	Damplank: lengteklasse van 6,00 tot 10,00 m				
		.1.	Helling damwand: verticaal				
		.1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
			Materieel ter keuze van de aannemer				
764120	411221		Verwijderen bovenkant houten damwand. Betreft: inkorten damwand van bestekspostnr. 764110 t.p.v. de overstort Bovenkant damwand verwijderen tot een hoogte van N.A.P. -3,89 m .1. Damplanken: dik 80 mm .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	1,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
764130	411301		Aanbrengen gording.	m	11,50	V	
			Betreft: gording op damwand stuw 4				
		1.	Rechthoekige houten gording	m3			0,28 L
			- dubbele gording 150 x 80 mm				
			- duurzaamheidsklasse 1				
			- sterkteklasse min. D50				
			- hardhout met FSC-keurmerk				
		.1.	Gording aanbrengen op damwand				
		. .9. . . .	Bevestigen d.m.v. thermisch verzinkte bouten	st			40,00 L
			M12 x 250 mm met bijbehorende platen en moeren,				
			h.o.h. 0,35 m				
		. . .9. . .	Geen liplassen, gordingen per deel uit 1 stuk				
764140	220421		Profileren van oppervlakken.	m2	12,00	V	
			Betreft: profileren slootbodan t.b.v. aanbrengen				
			bodembescherming				
			Grondsoort: humeuze klei / klei matig zandig				
			Gerekend is met een waterstand N.A.P. -4,77 m				
			Overtollige grond verspreiden over het				
			aanliggende talud boven water				
		1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
764150	520099		Aanbrengen bodembeschermingsplaten.	st	3,00	V	
			Betreft: aanbrengen betonplaten als				
			bodembescherming				
			Betonplaten:	st			3,00 L
			- afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m				
			- dik 250 mm				
			- betonkwaliteit: C50/60				
			(NEN-EN 2016-1 / NEN 8005)				
			- wapening: B500A,B (NEN 6008)				
			- milieuklasse XC1 t/m XC4, XF1 en XF3				
			- vellingkant 5 x 5 mm				
			- afwerking bovenzijde: glad				
			- plaatsing: vacuüm of d.m.v. hijsgaten (2)				
			- gewicht: 2420 kg				
78			Verwijderen diverse constructies				
781			Snellen heipalen				
			Inclusief na het snellen paalkop inmeten in XYZ				
			t.b.v. revisie				
			Voor locatie palen zie tekening				
			459671.101-OW-2-0101				
781010	411101		Verwijderen betonnen paalkop.	st	65,00	N	
			Betreft: het verwijderen van de paalkoppen van				
			bestaande palen van reeds gesloopte				
			bebouwing				
			Verwijderen door middel van snellen				
			Inclusief het benodigde grondwerk				
			Huidig maaiveld ca. N.A.P. -3,75 m				
		1.	Verwijderen tot op N.A.P. -6,40 m				
		.2.	Paal van voorgespannen beton				
		. .1.4. . .	Schachtdoorsnede 400 x 400 mm				
		1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
			inrichting volgens bestekspostnr. 781020				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
781020	412199		Vervoeren vrijgekomen materialen naar inrichting. Betreft: vervoeren, inclusief opladen van de vrijgekomen materialen van bestekspostnr. 781010 - beton - wapening Vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Stort- en acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer Verrekening vindt plaats op basis van overlegde weegbonnen	ton	70,00	V
781030	412199		Inmeten gesnelde paalkoppen in XYZ. Betreft: inmeten gesnelde paalkoppen in XYZ.en vastleggen op tekening. Gegevens in pdf en dwg overhandigen aan de directie	EUR		N
782			Verwijderen beschoeiing			
782010	527103		Verwijderen beschoeiingselementen. Betreft: verwijderen bestaande beschoeiing zoals aangegeven op tekening #459671.101-OW-2-0201# 5. Palen met beplanking en gording en doek .5. Materiaal Palen europees hardhout Beplanking europees hardhout Gording europees hardhout .3. Paallengte: 1,5 m . .9. . . . Voor ca. 75 % onder water,3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning Stort- en acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer	m	80,00	V
79			Informatieoverdracht			
790010	610199		Vervaardigen van tekeningen. Betreft: opstellen van revisietekeningen van de onderdelen in hoofdstuk 7 van dit bestek Inclusief het inmeten in XYZ van de aangebrachte construties Tekeningen uitleveren in PDF en DWG-format	EUR		N
790020	610199		Opstellen opleverdossier. Betreft: opstellen van opleverdossier van de onderdelen in hoofdstuk 7 van dit bestek Opleverdossier: - alle door de aannemer opgestelde documenten voor het werk (berekeningen, tekeningen, plannen, etc) - alle certificaten van de geleverde materialen Dossier voorzien van een inhoudsopgave en ingedeeld Aanleveren als PDF-bestand op USB-stick	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8			Algemene werkzaamheden				
80			Openbare verlichting				
			Voor de openbare verlichting dient gebruik te				
			worden gemaakt van de raamovereenkomst openbare				
			verlichting die binnen de gemeente Alphen aan den				
			Rijn van toepassing is.				
			Coördinatieplicht aannemer.				
81			Revisie				
810010	610799		Het maken van revisiewerk t.b.v. riolering.	EUR		N	
			Betreft: het aanleveren van de revisiegegevens				
			riolering.				
			Ten behoeve van rioleringswerkzaamheden.				
			Voor levering digitale basis bestanden voor de				
			revisietekening contact opnemen met de directie.				
810020	610799		Het maken van revisiewerk t.b.v. wegen.	EUR		N	
			Betreft: het aanleveren van de revisiegegevens				
			wegen.				
			Ten behoeve van wegen				
			Voor levering digitale basis bestanden voor de				
			revisietekening contact opnemen met de directie.				
810030	610799		Het maken van revisiewerk t.b.v. cultuurtechniek.	EUR		N	
			Betreft: het aanleveren van de revisiegegevens				
			cultuurtechniek.				
			Voor levering digitale basis bestanden voor de				
			revisietekening contact opnemen met de directie.				
84			Coördinatie derden				
840010	610799		Coördinatie derden.	EUR		N	
			Betreft: de coördinatie van werkzaamheden door				
			derden gelijktijdig met de uitvoeringsperiode				
			Aannemer dient de coördinatie, met de door de				
			opdrachtgever op te geven contactpersoon, te				
			verzorgen met betrekking tot de daadwerkelijke				
			werkzaamheden				
			De aannemer dient rekening te houden met:				
			- verleggen c.q. verwijderen- en leggen				
			bekabeling openbare verlichting en het				
			plaatsen- c.q. verplaatsen OV-masten;				
			- verleggen c.q. verwijderen- en leggen				
			bekabeling openbare verlichting en het				
			plaatsen- c.q. verplaatsen OV-masten				
			verlichting tijdelijke toegangsweg school;;				
			- het plaatsen van ondergrondse inzameldiensten.				
			aanbrengen frame's en stalen containers				
			- onderhoudswerkzaamheden inlaat Heerewegh				
			- uitvoeren schouwwerkzaamheden bestaande				
			watergangen				
			Vertraging, aangepaste uitvoering, c.q. hand en				
			spandiensten dienen binnen de post te zijn				
			inbegrepen				
85			BLVC-plan				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
850010	619999	.	Toepassen BLVC-plan. Betreft: het toepassen van het BLVC-plan volgens bijlage b02 van dit bestek In deze post dienen alle kosten te zijn opgenomen betreffende het opstellen van plannen en de uitvoering van deze plannen, inclusief de benodigde materialen en vervoer hiervan Inclusief de kosten verband houdend met fasering, omleidingen en verkeersmaatregelen (aanbrengen, instandhouden en verwijderen), benodigd voor de opgestelde plannen, beschreven in onderstaande hoofdstukken in het BLVC-plan en deze kosten niet elders in het bestek als bestekspost zijn opgenomen: Kaders bereikbaarheid (hoofdstuk 4): - 4.1 Bouwverkeer - 4.2 Parkeergelegenheid - 4.3 Bebording - 4.4 Draaicirkels, rijtijden e.d. - 4.5 Bouwlogistiek Leefbaarheid (hoofdstuk 5): - 5.1 Werktijden - 5.2 Bouwterrein / bouwplaats inrichting - 5.3 Materieel - 5.4 Aanvullende maatregelen Veiligheid (hoofdstuk 6): - 6.1 Veiligheidszone - 6.2 Lichte vallende voorwerpen - 6.3 Hijsgebied - 6.4 Losplaats - 6.5 Gebruikers openbare ruimte en omliggende percelen - 6.6 Bereikbaarheid Nood- en Hulpdiensten - 6.7 V&G-plan Uitvoeringsfase Communicatie (hoofdstuk 7): - 7.1 Algemeen - 7.2 Communicatie en communicatiemiddelen - 7.3 Klachten - 7.4 Calamiteiten - 7.5 Communicatie-middelenmatrix Bentwijk te Benthuisen Alle tekeningen en plannen analoog in 2-voud en in pdf-formaat ter goedkeuring indienen bij de directie Met de uitvoering van de werkzaamheden kan pas begonnen worden nadat plannen/maatregelen zijn goedgekeurd door de directie	EUR		N	
86		.	Maatregelen t.b.v. nutsvoorzieningen				
860010	010899	.	Zoeken naar kabels/leidingen, incl. graafmelding. Betreft: het zoeken naar kabels en leidingen, incl. het verzorgen van een graafmelding	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
860020	010802		Graven proefsleuf. Situatie: - Bouwfase School : 0 m - Bouwfase 1 : 50 m - Bouwfase 2 : 25 m - Bouwfase 3 : 75 m - Bouwfase 4 : 100 m Betreft het maken van proefsleuven t.b.v. het opsporen van kabels en leidingen in de dwars- en langsrichting van de riolering Gerekend met gemiddeld 3,0 tot 5,0 m lengte per sleuf. Met de hand (niet mechanisch) graven van proefsleuven ten behoeve van lokaliseren van kabels en leidingen. Inclusief het inmeten in x, y en z coördinaten ten opzichte van het RD-stelsel en vastleggen op tekening. Definitieve locaties in overleg met de directie Opbouw van de ondergrond: zand en klei Gemiddelde sleufdiepte: 1,10 m 1. Grondsoorten gescheiden ontgraven 4. Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad 2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen	m	250,00	V
860030	610299		Maatregelen tbv bestaande kabels en leidingen. Betreft: het beschermen van alle in ontgravingen aanwezige kabels en leidingen. Beschermen onder ander door middel van: - ondersteunen of ophangen van kabels en leidingen; - het borgen van bochten, afsluiters, lasmoffen en dergelijke bij het wegvallen van steundruk bij vrij- / ondergraven. Maatregelen zodanig treffen dat beschadiging van kabels en leidingen wordt voorkomen en de bedrijfsvoering ervan niet gehinderd wordt. Op aanwys van de nutsbedrijven. Inclusief grondwerk en het toepassen van de noodzakelijke tijdelijke materialen. Met materiaal van de aannemer. Gedurende de gehele periode van de aanwezigheid van de 'open'ontgraving totdat de ontgraving is aangevuld en verdicht.	EUR		N
87			Ter beschikking stellen mens en materieel			
871			T.b.s. werknemers De werknemers dienen geschikt te zijn voor de hun op te dragen werkzaamheden en moeten zijn voorzien van het hiervoor benodigde gereedschap en de persoonlijke beschermingsmiddelen. Uitsluitend de uren waarin werknemers en materieel werkelijk werkzaamheden hebben verricht, worden verrekend. Reizen en dergelijke komen derhalve niet voor verrekening in aanmerking. De kosten voor reizen, reiskosten, sociale lasten, arbeidsvoorwaarden, gereedschap en renteverlies worden geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid. Voor zover het bestek niet anders vermeldt, worden de kosten van brandstof en bediening, alsmede de kosten van aan- en afvoer van het materieel, geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid.			

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
872020	611204	. 9. 2.	Ter beschikking stellen van een vrachtauto. Betreft: werkzaamheden onder aansturing en verantwoordelijkheid van de aannemer. De kosten voor de aansturing door de aannemer dienen te worden meegenomen in de post uitvoering Inclusief bediening Voorzien van HVO100 diesel Europese norm voor roadverkeer: minimaal Euro V Alle assen aangedreven (t.b.v. offroad) Motor en hydrauliek: Bio olie Vrachtauto 6x6 Laadvermogen ten minste 12 ton Voorzien van hydraulische kleppen Vloeistofdichte laadbak Hydraulisch kipbaar	uur	24,00	V
872030	611204	. 9. 2.	Ter beschikking stellen van een vrachtauto. Betreft: werkzaamheden onder aansturing en verantwoordelijkheid van de aannemer. De kosten voor de aansturing door de aannemer dienen te worden meegenomen in de post uitvoering Inclusief bediening Voorzien van HVO100 diesel Europese norm voor roadverkeer: minimaal Euro V Alle assen aangedreven (t.b.v. offroad) Motor en hydrauliek: Bio olie Vrachtauto minimaal 8x8 Laadvermogen ten minste 16 ton Voorzien van hydraulische kleppen Vloeistofdichte laadbak Hydraulisch kipbaar	uur	24,00	V
872040	611205	. 1. 9.	Ter beschikking stellen van een wiellader. Betreft: werkzaamheden onder aansturing en verantwoordelijkheid van de aannemer. De kosten voor de aansturing door de aannemer dienen te worden meegenomen in de post uitvoering Inclusief bediening Voorzien van HVO100 diesel Europese norm voor off roadverkeer: minimaal Stage IV Motor en hydrauliek: Bio olie Bakinhoud: ten minste 0,5 m3 Voorzien van diverse hulpmiddelen t.b.v. bestratingswerkzaamheden	uur	24,00	V
872050	611205	. 9. 9.	Ter beschikking stellen van een wiellader. Betreft: werkzaamheden onder aansturing en verantwoordelijkheid van de aannemer. De kosten voor de aansturing door de aannemer dienen te worden meegenomen in de post uitvoering Inclusief bediening Voorzien van HVO100 diesel Europese norm voor off roadverkeer: minimaal Stage IV Motor en hydrauliek: Bio olie Bakinhoud: minimaal 1,0 m3. Voorzien van: - dichte bak - puin bak - palletvork	uur	24,00	V

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
881110	610899		Vervaardigen algemeen tijdschema. Betreft: het vervaardigen van een algemeen tijdschema gebaseerd op de uit te voeren werkzaamheden en de door de opdrachtgever verstrekke uitgangspunten (zie ook paragraaf 01.13 in deel 3 van dit bestek). Tijdschema tijdens de bouw wekelijks bijwerken en aanpassen t.b.v. de voortgangscntrole.	EUR		N	
881120	610899		Kwaliteitsplan(nen). Betreft: het kwaliteitsplan als vermeld in paragraaf 1.07 in deel 1 van dit bestek. Het plan dient alle onderdelen te bevatten als genoemd in artikel 01.20.02 van de Standaard 2015	EUR		N	
			- organisatie en personeel;				
			- procesbeheersing incl. planning van het werk met stop- en bijwoonpunten				
			- keuringsplan;				
			- kwaliteitsregistratie;				
			- procedures en werkinstructies.				
			Het concept digitaal in pdf-formaat leveren. binnen 5 dagen na het daartoe gedane verzoek van opdrachtgever.	st			1,00 L
			Het kwaliteitsplan aanpassen aan de hand van het toetsverslag van de directie.				
			Het definitieve kwaliteitsplan digitaal in pdf-formaat leveren.	st			1,00 L
			Kosten inclusief document-/versiebeheer tijdens uitvoering.				
881130	610899		Plan vrijkomende materialen. Betreft: het plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen als vermeld in artikel 01.17.07 van de Standaard 2015	EUR		N	
			In het plan dient een duidelijke beschrijving gegeven te worden van de aanpak en uitvoeringswijze van de onderdelen als genoemd in het betreffende artikel en de bijbehorende eisen in deel 3 van dit bestek.				
			Het concept digitaal in pdf-formaat leveren.	st			1,00 L
			Het plan voor omgaan met vrijkomende materialen aanpassen aan de hand van het toetsverslag van de directie.				
			Definitief plan voor omgaan met vrijkomende materialen digitaal in pdf-formaat leveren.	st			1,00 L
			Kosten inclusief document-/versiebeheer tijdens uitvoering.				
881140	610899		Opstellen V&G-plan. Betreft: het opstellen en actueel houden van een Veiligheids- en Gezondheidsplan (uitvoeringsfase) conform artikel 01.19.01 van de Standaard 2015 en afdeling 5 van de Arbeidsomstandighedenwet.	EUR		N	
			Het concept digitaal in pdf-formaat leveren	st			1,00 L
			Het V&G-plan aanpassen aan de hand van het toetsverslag van de directie.				
			Definitief V&G-plan digitaal in pdf-formaat leveren.	st			1,00 L
			Kosten inclusief document-/versiebeheer tijdens uitvoering.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
881150	610899		Coördinatie uitvoering Arbobesluit. Betreft: het verzorgen van de eigen V&G-coördinatie taken gedurende de uitvoeringsfase conform artikel 2.33 en 2.37 van het Arbobesluit 1997. (V&G- coördinator). Inclusief het opstellen en actualiseren in de uitvoeringsfase van het veiligheids- en gezondheidsplan en veiligheids- en gezondheidsdossier als bedoeld in artikel 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. V&G plan en -dossier indienen volgens paragraaf 01.19.02 lid 02 in deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
881160	610899		Plan van aanpak flora en fauna. Betreft: het plan van aanpak voor het omgaan met beschermde plant- en diersoorten als vermeld in artikel 01.22.03 van de Standaard 2015. In het plan dient een duidelijke beschrijving gegeven te worden van de aanpak en uitvoeringswijze van de onderdelen als genoemd in het betreffende artikel en de bijbehorende eisen in deel 3 van dit bestek. Het concept digitaal in pdf-formaat leveren Het plan van aanpak Flora en Fauna aanpassen aan de hand van het toetsverslag van de directie. Definitief plan van aanpak Flora en Fauna digitaal in pdf-formaat leveren. Kosten inclusief document-/versiebeheer tijdens uitvoering.	EUR		N	
				st			1,00 L
				st			1,00 L
881170	610899		Opstellen verkeerscirculatieplan. Betreft: het opstellen van een verkeerscirculatieplan, waarin dient te zijn opgenomen: - plan tijdelijke verkeersmaatregelen (S10); - aan- en afvoerroutes van werkverkeer; - benodigde verkeersmaatregelen t.b.v. een vrije doorgang van het verkeer ten tijde van de uitvoering van het werk, conform CROW-publicatiereeks WiU 96b; - benodigde stremmingen; - tijdsduur van de stremmingen. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwui = 30 km/h. Het verkeerscirculatieplan opstellen per bouwfase Het verkeerscirculatieplan wordt door de directie ter goedkeuring voorgelegd aan de gemeente Alphen aan den Rijn Het verkeerscirculatieplan dient, 3 weken voor aanvang van het werk, aan de directie ter goedkeuring te worden voorgelegd. Maatregelen voortvloeiend uit het verkeerscirculatieplan worden verrekend op stelpost 950060	EUR		N	
				st			4,00 L
				st			4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
881180	610899	.	Opstellen waterplan. Betreft: het opstellen van een waterplan t.b.v. borgen doorstroming binnen het plangebied gedurende werkzaamheden Minimale eis: eerst aanleggen bypass (nieuwe watergang) en daarna dempen/verstoren bestaande watergangen zodat ten alle tijden de doorstroming wordt geborgd Waarin dient te zijn opgenomen: - bestaande waterlopen; - doorstroming bestaande waterlopen; - waterpeilen bestaande waterlopen; - nat oppervlakte bestaande waterlopen; Door de aannemer uit te voeren werkzaamheden per fasering - per fase dempen watergangen - per fase ontgraven watergangen - per fase borgen doorstroming binnen plangebied - per fase toename verhard oppervlak - per fase toe-/afname nat oppervlak waterlopen - per fase bereikbaarheid periodiek onderhoud waterlopen (keur) Het waterplan opstellen per bouwfase Het waterplan dient, 3 weken voor aanvang van het werk per fase, aan de directie U.A.V. ter goedkeuring te worden voorgelegd. Maatregelen voortvloeiend uit het waterplan worden verrekend op stelpost 950080 Het uitvoeren van grondwerk binnen het plan (graven- dempen watergangen, geheel of gedeeltelijk worden verrekend binnen de besteksposten in dit bestek	EUR		N	
882		.	Gedetailleerde werkplanen (technisch) De gevraagde gedetailleerde werkplannen mogen ter keuze van de aannemer worden ingediend als losse plannen of als onderdeel van het in bestekspost 881110 te vervaardigen Kwaliteitsplan. Indien één overall plan wordt ingediend, dan dienen de verschillende gedetailleerde werkplannen herkenbaar zijn te herleiden door middel van afzonderlijk benoemde hoofdstukken. Op de in te dienen plannen is de procedure als omschreven in paragraaf 26 van de UAV van toepassing. Zonder goedkeuring op het gedetailleerde werkplan mag de aannemer niet starten met de werkzaamheden van het betreffende onderdeel waarop het gedetailleerde werkplan betrekking heeft.	st			4,00 L
882030	610899	.	Legplan geotextiel en rooster. Betreft: een legplan geotextiel en roosters als vermeld in artikel 22.03.03 van de Standaard 2015 In het plan dient een duidelijke beschrijving (per deellocatie) gegeven te worden van de aanpak en uitvoeringswijze van de onderdelen als genoemd in het betreffende artikel en de bijbehorende eisen in deel 3 van dit bestek. Het concept digitaal in pdf-formaat leveren. Het legplan aanpassen aan de hand van het toetsverslag van de directie. Definitief plan van aanpak digitaal in pdf-formaat leveren. Kosten inclusief document-/versiebeheer tijdens uitvoering.	EUR		N	
		.		st			1,00 L
		.		st			1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
882040	610899	.	Boorplan leiding(bundels).	EUR		N	
		.	Betreft: een boorplan ten behoeve van het				
		.	aanbrengen van leiding(bundels) als vermeld in				
		.	artikel 24.23.02 van de Standaard 2015				
		.	In het plan dient een duidelijke beschrijving				
		.	(per onderdeel) gegeven te worden van de aanpak en				
		.	uitvoeringswijze van de onderdelen als genoemd in				
		.	het betreffende artikel en de bijbehorende eisen				
		.	in deel 3 van dit bestek.				
		.	Het concept digitaal in pdf-formaat leveren.	st			1,00 L
		.	Het boorplan aanpassen aan de hand van het				
		.	toetsverslag van de directie.				
		.	Definitief plan van aanpak digitaal in	st			1,00 L
		.	pdf-formaat leveren.				
		.	Kosten inclusief document-/versiebeheer tijdens				
		.	uitvoering.				
882110	610899	.	Stortplan schraal beton.	EUR		N	
		.	Betreft; een stortplan ten behoeve van het				
		.	aanbrengen van schraalbeton als vermeld in				
		.	artikel 80.63.02 in van de Standaard 2015				
		.	In het plan dient een duidelijke beschrijving per				
		.	in het werk aan te brengen onderdeel gegeven te				
		.	worden van de aanpak en uitvoeringswijze van de				
		.	onderdelen en eisen als genoemd in het				
		.	betreffende artikel in deel 3 van dit bestek				
		.	Het concept digitaal in pdf-formaat leveren	st			1,00 L
		.	Het stortplan aanpassen aan de hand van het				
		.	toetsverslag van de directie.				
		.	Definitief plan van aanpak digitaal in	st			1,00 L
		.	pdf-formaat leveren.				
		.	Kosten inclusief document-/versiebeheer tijdens				
		.	uitvoering.				
882120	610899	.	Werkplan vrijkomend asfalt.	EUR		N	
		.	Betreft: een plan voor het omgaan met vrijkomend				
		.	asfalt als vermeld in artikel 81.13.02 van de				
		.	Standaard 2015				
		.	In het plan dient een duidelijke beschrijving				
		.	(per deellocatie) gegeven te worden van de aanpak				
		.	en uitvoeringswijze van de onderdelen als genoemd				
		.	in het betreffende artikel en de bijbehorende				
		.	eisen in deel 3 van dit bestek.				
		.	Het concept digitaal in pdf-formaat leveren.	st			1,00 L
		.	Het werkplan aanpassen aan de hand van het				
		.	toetsverslag van de directie.				
		.	Definitief plan van aanpak digitaal in	st			1,00 L
		.	pdf-formaat leveren.				
		.	Kosten inclusief document-/versiebeheer tijdens				
		.	uitvoering.				
883		.	Gedetailleerde werkplannen (technisch deel 3)				
		.	De gevraagde gedetailleerde werkplannen mogen ter				
		.	keuze van de aannemer worden ingediend als losse				
		.	plannen of als onderdeel van het in bestekspost				
		.	881110 te vervaardigen Kwaliteitsplan.				
		.	Indien één overall plan wordt ingediend, dan				
		.	dienen de verschillende gedetailleerde				
		.	werkplannen herkenbaar zijn te herleiden door				
		.	middel van afzonderlijk benoemde hoofdstukken.				
		.	Op de in te dienen plannen is de procedure als				
		.	omschreven in paragraaf 26 van de UAV van				
		.	toepassing.				
		.	Zonder goedkeuring op het gedetailleerde werkplan				
		.	mag de aannemer niet starten met de werkzaamheden				
		.	van het betreffende onderdeel waarop het				
		.	gedetailleerde werkplan betrekking heeft				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
883030	610899		Frees-/schollenplan. Betreft: het opstellen van een freesplan of schollenplan als vermeld in artikel 81.12.02 in deel 3 van dit bestek conform de verwijzing vanuit de CROW-publicatie 210 voor alle te frezen of op te breken oppervlakken (teerhoudend) asfalt. In het plan dient een duidelijke beschrijving per in het werk op te breken gedeelte gegeven te worden van de aanpak en uitvoeringswijze van de onderdelen en eisen als genoemd in het betreffende artikel in deel 3 van dit bestek. Het concept digitaal in pdf-formaat leveren Het legplan aanpassen aan de hand van het toetsverslag van de directie. Definitief plan van aanpak digitaal in pdf-formaat leveren. Kosten inclusief document-/versiebeheer tijdens uitvoering.	EUR		N	
				st			1,00 L
				st			1,00 L
883040	610899		Opstellen plan van aanpak exoten. Het plan van aanpak, cf 51.03.06 dient in overeenstemming te zijn met de eisen en aanbevelingen ten aanzien van grond- en maaierwerkzaamheden als weergegeven in het "Landelijk protocol Aziatische Duizendknopen", zoals gepubliceerd op www.bestrijdingduizendknoop.nl. Het concept digitaal in pdf-formaat leveren Het plan van aanpak aan passen aan de hand van het toetsverslag van de directie. Definitief plan van aanpak digitaal in pdf-formaat leveren. Kosten inclusief document-/versiebeheer tijdens uitvoering.	EUR		N	
				st			1,00 L
				st			1,00 L
884			Overige documenten				
884030	610899		Aanvragen vergunningen en verrichten meldingen Betreft: het verzorgen van alle voor het werk benodigde vergunningen en meldingen, die niet door of namens de opdrachtgever worden verricht (zie artikel 01.10.02 in deel 3 van dit bestek). Alle aanvragen en meldingen dienen ter goedkeuring bij de directie te worden ingediend. Ingekomen vergunningen en toestemmingen in enkelvoud in pdf-formaat digitaal verstrekken aan de directie.	EUR		N	
				st			1,00 L
				st			1,00 L
884040	610899		Opstellen en up-to-date houden planning. Betreft: kosten voor het opstellen en indien van een planning voor het uit te voeren werk conform het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard. De planning dient uiterlijk 15 dagen na gunning te worden ingediend bij de directie. De planning dient vervolgens tweewekelijks te worden bijgewerkt, zodat de directie overzicht houdt op de uitgevoerde / uit te voeren werkzaamheden en tijdig de controle / toezichtmomenten kan vaststellen. Actuele planning iedere twee weken op maandagochtend voor 12:00 uur digitaal toezenden aan de directie.	EUR		N	
89			Overige algemene werkzaamheden				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
890010	610899		Toepassen projectinformatiebord. Betreft: het opstellen van een voorstel, het nagoedkeuring realiseren, onderhouden en verwijderen van een projectinformatiebord.e.e.a. conform 01.26.03 in deel 3 van dit bestek. Inclusief onderhoud en verzekering Periode: start werkzaamheden tot oplevering (medio Q4 2026) Situering : locatie binnen het werkgebied op aanwijzing van de directie Type : MiniBordbuster of gelijkwaardig Afmeting voetplaat 200 x 155 x 30 cm , beton Projectbord 250 x 200 cm Bovendeel 150 x 200 cm Onderbord 100 x 200 cm	st	3,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9			Staartposten				
91			Eenmalige kosten				
910010	610103		Inrichten van werkterrein.	EUR		N	
			In het inrichten van het werkterrein is begrepen				
			het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk				
			benodigde bouwkantoren, keten, wagens,				
			werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van				
			parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het				
			aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde				
			kabels en leidingen.				
			Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd				
			volgens bestekspostnr(s).				
		9.	Inclusief het tussentijds opbreken en verplaatsen				
			t.b.v. bouwfaseringen				
910020	610104		Opruimen van werkterrein.	EUR		N	
			In het opruimen van het werkterrein is begrepen				
			het opbreken en afvoeren van alle voor het werk				
			benodigde bouwkantoren, keten, wagens,				
			werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken				
			en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen				
			en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand				
			brengen van het werkterrein.				
		3.	Alle hulpmiddelen dienen op de navolgende				
			tijdstip(pen) te zijn verwijderd en afgevoerd				
			Inclusief opbreken en verplaatsen t.b.v.				
			bouwfaseringen				
		.1.	Het werkterrein na ontruimen in de				
			oorspronkelijke toestand brengen				
		.1.	Alle kabels en leidingen verwijderen				
910030	619999		Aan- en afvoer materiaal.	EUR		N	
910040	619999		Verificatie & uitzetten maatvoering	EUR		N	
910060	619999		Melding i.h.k.v. Erfgoedwet.	EUR		N	
			Melding archeologische vondsten op grond van				
			artikel 5.10 van de Erfgoedwet				
910070	619999		Faseringskosten.	EUR		N	
			Betreft: alle organisatorische en materiële				
			kosten van de aannemer die verband houden met het				
			gefaseerd uitvoeren van de werkzaamheden.				
910080	619999		CAR-verzekering	EUR		N	
			Betreft: kosten t.b.v. CAR-verzekering aannemer				
95			Stelposten				
950010	610501		Stelpost.	EUR	175.000,00	V	
			Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter				
			zake van:				
		1.	Door de directie op te dragen kleine leveringen				
			en werkzaamheden				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
950020	610501	.	Stelpost.	EUR	15.000,00	V
		.	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter			
		.	zake van:			
		.9	De werkzaamheden voor het opnemen en herstellen			
		.	asfaltverharding met streetprint op			
		.	kruisingsplateau Bentwoudlaan t.b.v. plaatsen			
		.	ontvangstput persleiding en aansluiting op			
		.	bestaande inspectieput			
		.	Oppervlakte circa 30 m2			
		.	Verhardingsopbouw asfaltverharding onbekend			
		.	Asfaltdikte: 200mm of 400 mm			
		.	Fundering: menggranulaat of hydraulisch			
		.	menggranulaat			
		.	Funderingsdikte: 250mm of 500 mm			
		.	Hieronder wordt verstaan:			
		.	- inzagen huidige verharding			
		.	- opbreken en afvoeren asfalt (aanname			
		.	teerhoudend, niet onderzocht)			
		.	- opbreken fundering, aanname menggranulaat			
		.	(hergebruik)			
		.	- aanbrengen fundering			
		.	- aanbrengen nieuwe asfaltverharding (constructie			
		.	i.o.m. directie			
		.	- aanbrengen dubbele freestrap			
		.	- aanbrengen asfaltwapening, type i.o.m. directie			
		.	- aanbrengen deklaag incl streetprint,			
		.	streetprint aanbrengen in samenhang met omliggend			
		.	patroon			
		.	- kleur deklaag gelijk aan bestaand			
950030	610501	.	Stelpost.	EUR	2.500,00	V
		.	Betreft inmeten K&L trace			
		.	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter			
		.	zake van:			
		.9	Het aantreffen en inmeten van afwijkende			
		.	liggingen van kabels en leidingen.			
950040	610501	.	Stelpost.	EUR	2.500,00	V
		.	Betreft inmeten onbekende K&L			
		.	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter			
		.	zake van:			
		.9	Het aantreffen en inmeten van onbekende			
		.	ondergrondse kabels en leidingen			
950060	610501	.	Stelpost.	EUR	50.000,00	V
		.	invulling verkeerscirculatieplan.			
		.	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter			
		.	zake van:			
		9	Uitvoering verkeersmaatregelen t.b.v. een vrije			
		.	doorgang van het verkeer ten tijde van de			
		.	uitvoering van het werk, conform			
		.	CROW-publicatiereeks WiU 96b;			
		.	Betreft:			
		.	- werkzaamheden langs de Heerewegh			
		.	- werkzaamheden aansluiting rotonde Bentwoudlaan			
		.	- werkzaamheden verwijderen aansluiting			
		.	De Bentlanden			
		.	- werkzaamheden op De Bentlanden			
		.				

PESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
950080	610501	. 9. .	Stelpost. invulling waterplan. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Uitvoering waterplan t.b.v. borgen doorstroming water binnen plangebied Onder deze post worden de aanvullende werkzaamheden verrekend die nodig zijn een goede doorstroming van het water binnen het plangebied. O.a. tijdelijke duikers- damen en stuwen.	EUR	25.000,00	V

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

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

HFD PAR ART LID

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

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen, zoals laatstelijk vastgesteld in januari 2015, hierna te noemen 'de Standaard', uitgegeven door de Stichting CROW. Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze op de dag van aanbesteding luidt.

- De eerste twee cijfers van de hoofdcode van een bestekspost in deel 2.2 van dit bestek verwijst naar de technische bepalingen van een hoofdstuk in deel 3 (een afspraak binnen de RAW-systematiek). Echter indien de technische bepalingen van het betreffende hoofdstuk in het bestek of de Standaard niet volledig zijn en het onderwerp niet eenduidig en herkenbaar is, is het bestek onverkort van toepassing en gelden ook de technische bepalingen van de overige hoofdstukken.

- 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: <http://www.crow.nl/thema's/contracteren/raw/raw-teksten/vastgestelde-errata>.

- 03 Op dit werk is van toepassing het Handboek Bomen 2018. Het Handboek Bomen 2018 is verkrijgbaar bij Norminstituut Bomen . De Addenda van het Handboek Bomen 2018 (indien van toepassing) zijn te downloaden via www.norminstituutbomen.nl.

Een licentiehouderkopie van het Handboek Bomen 2018, in PDF-formaat, is in te zien via DALI.

Het Handboek Bomen 2018 geldt binnen het bestek als aanvullende kwaliteitseis, voor zover niet specifiek anders is voorgeschreven.

Bij tegenstrijdigheden tussen de Standaard, het 'Handboek Bomen 2018' en de 'Kwaliteitsnormen en omschrijvingen van boomkwekerijproducten' is de volgende rangorde van toepassing:

- Handboek Bomen 2018;
- Kwaliteitsnormen en omschrijvingen van boomkwekerijproducten versie februari 2012;
- De Standaard RAW Bepalingen 2015.

- 06 Verstrekte rsx-bestanden dienen slechts als hulpmiddel te worden beschouwd waaraan door de aanbestedder, respectievelijk de opdrachtgever, en door de inschrijver, respectievelijk de aannemer, jegens elkander geen rechten kunnen worden ontleend.

Indien van het bestek of een gedeelte daarvan, een gedrukte versie wordt verstrekt en het bestek ook in een automatisch leesbare versie wordt verstrekt, dient de door hem verstrekte gedrukte versie beschouwd te worden als het bestek in de zin van de UAV 2012 en van het in de inschrijvingsleidraad dan wel aankondiging vermelde aanbestedingsreglement.

De versie in automatisch leesbare vorm dient slechts als een hulpmiddel te worden beschouwd waaraan door de aanbestedder, respectievelijk de opdrachtgever, en door de inschrijver, respectievelijk de aannemer, jegens elkander geen rechten kunnen worden ontleend.

Indien van het bestek of een gedeelte daarvan, geen gedrukte versie wordt verstrekt, maar een automatisch leesbare versie zowel in pdf-formaat als in een andere automatisch leesbare vorm, dient de door hem verstrekte versie in pdf-formaat beschouwd te worden als het bestek in de zin van de UAV 2012 en van het in de inschrijvingsleidraad dan wel aankondiging vermelde aanbestedingsreglement.

De verstrekte versies in andere automatisch leesbare vormen dienen slechts als hulpmiddel te worden beschouwd waaraan door de aanbestedder, respectievelijk de opdrachtgever, en door de inschrijver, respectievelijk de aannemer, jegens elkander geen rechten kunnen worden ontleend.

HFD PAR ART LID

01 01 13 ARBEIDSVOORWAARDEN - WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES

- 01 De aannemer houdt zich bij het realiseren van het werk aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor zijn medewerkers van toepassing is.
- 02 De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van het realiseren van het werk op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
- 03 De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits of loonvalidatie.
- 04 De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan opdrachtgever toegang tot de in lid 03 genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien opdrachtgever dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen van of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van het realiseren van het werk.
- 05 De aannemer is jegens opdrachtgever aansprakelijk voor alle schade die opdrachtgever lijdt als gevolg van aanspraken van derden op grond van artikel 7:616 a en b BW.
- 06 De aannemer vrijwaart opdrachtgever voor aansprakelijkheid als bedoeld in lid 05.
- 07 De aannemer legt de verplichtingen voortvloeiend uit de vorige leden onverkort op aan alle partijen waarmee hij contracten aangaat ten behoeve van het realiseren van het werk en bedingt tevens dat deze partijen vervolgens bedoelde verplichtingen onverkort opleggen aan alle partijen met wie zij op hun beurt contracten aangaan ten behoeve van het realiseren van het werk.

01 01 14 WET ARBEID VREEMDELINGEN

- 01 Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning.
- 02 De aannemer leeft de bepalingen van de Wav na, alsmede deze besteksbepaling. Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat 'de naleving van de Wav' wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag.
- 03 De aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de Wav en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de Wav na te leven en deze besteksbepaling op te nemen in door hem te sluiten (onderaanneming)overeenkomsten.
Alle aan de (niet)naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 04 De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 Wav en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid.
- 05 De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot tenminste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt.
De aannemer kan hierbij gebruik maken van elektronische middelen.
De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbepaling controleren.
- 06 Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen.
Bij welke overtreding van de Wav dan ook, geconstateerd door de Inspectie SZW of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever ter zake.
- 07 De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn)betaling(en) door de opdrachtgever aan de aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete.
Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.

HFD PAR ART LID

01 01 15**OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN**

- 01 De aannemer dient tijdens de gehele looptijd van de onderhavige opdracht te blijven voldoen aan de eisen die in de aankondiging en in de voor inschrijving relevante stukken zijn vermeld.
Het niet geheel blijven voldoen aan één of meerdere van de bij de aanbesteding gestelde eisen kan grond zijn voor ontbinding van de overeenkomst.
- 02 Voor projecten die zijn aanbesteed met het gunningscriterium Beste Prijs Kwaliteit Verhouding (Beste PKV) geldt:
De kwaliteit die de aannemer heeft aangeboden bij zijn inschrijving is integraal onderdeel van de opdracht.
Indien de aannemer op (onderdelen van) de kwaliteitscriteria die zijn gesteld in het kader van de aanbesteding van deze opdracht (Beste PKV-beoordeling) minder realiseert dan hij heeft aangeboden, zal een Beste PKV-sanctie worden opgelegd. Deze Beste PKV-sanctie is een korting ter grootte van anderhalf (1,5) maal de niet gerealiseerde kwaliteitswaarde, tenzij bij het betreffende gunningscriterium anders vermeld.
De omvang van de niet gerealiseerde kwaliteitswaarde wordt in redelijkheid bepaald door de opdrachtgever aan de hand van de voor dit betreffende onderdeel bij de Beste PKV-beoordeling behaalde kwaliteitswaarde (fictieve korting)
- 03 In dit bestek wordt verstaan 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.
- 04 In aanvulling op paragraaf 9 lid 2 van de UAV 2012 moet de aannemer of zijn gevolmachtigde bij de opneming tegenwoordig zijn.
- 05 De tekst vermeld in lid 2 sub b van paragraaf 12 van de UAV 2012 vervalt en wordt vervangen door: "dat bovendien bij de opneming van het werk als bedoeld in paragraaf 9 lid 2 door de directie redelijkerwijs niet ontdekt had kunnen worden en waarvan".
- 06 De voertaal op het werk is te allen tijde Nederlands. Alle correspondentie dient in het Nederlands te geschieden.
- 07 In afwijking van het gestelde in § 6, lid 3c UAV 2012 behoeft voor het in dit bestek omschreven werk geen precario voor het gebruik van openbare grond aan de gemeente te worden betaald.
- 08 Verrekeningen ten gevolge van bestekswijzigingen, wijzigingen in de uitvoering of schade worden gedaan overeenkomstig de in de inschrijfstaat opgenomen eenheidsprijzen én opslagpercentages.
Voor niet uit de inschrijfstaat te herleiden tarieven voor de inzet van materieel en personeel worden tijdens de eerste bouwvergadering deze tarieven tussen de aannemer en de directie overeengekomen.
- 09 Voor het herzien van verrekenprijzen zal naast de minimale afwijking van 10% ook aantoonbaar gemaakt moeten worden dat er sprake is van een buitengewone en onverwachte afwijking van de kostenopbouw van de eenheidsprijzen.
- 10
 1. De laatste zin van paragraaf 15 'Werkterrein' 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.
 2. Indien de aannemer voor transporten gebruik maakt van niet openbare wegen, dient hij hiervoor schriftelijk toestemming te hebben van de eigenaar of de beheerder. Schade ontstaan ten gevolge van dit gebruik, moet direct na aanzegging en zonder verrekening worden hersteld.
 3. De transportwegen behoeven voorafgaande schriftelijke goedkeuring van de directie.
- 11 In aanvulling op paragraaf 22 van de UAV 2012 verbindt de aannemer zich de 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 oplevering.
De aannemer verbindt zich voorts al zijn overige rechten en verplichtingen jegens de opdrachtgever ook te doen gelden en na te komen ten behoeve van natuurlijke of rechtspersonen, die het werk of onderdelen daarvan in eigendom, beheer of onderhoud krijgen na oplevering

HFD PAR ART LID

01 01 16 INSCHAKELING ARBEIDSKRACHTEN EN DERDEN

- 01 Wanneer de aannemer de uitvoering van het werk (gedeeltelijk) wenst op te dragen aan een derde, vraagt zij daarvoor voorafgaand schriftelijk toestemming aan de opdrachtgever.
- 02 De aannemer draagt er zorg voor dat de relevante verplichtingen integraal worden doorgelegd aan de door de aannemer ingeschakelde derden.
- 03 De aannemer voldoet aan wet- en regelgeving rondom het verrichten van arbeid en het tewerkstellen van arbeidskrachten, waaronder in ieder geval: de Wet Ketenaansprakelijkheid, de Wet Aanpak Schijnconstructies, de Wet Arbeid Vreemdelingen, de Wet Deregulering Beoordeling Arbeidsrelaties, de Wet Allocatie Arbeidskrachten Door Intermediairs, de Wet Arbeidsmarkt in Balans, de Wet arbeidsvoorwaarden gedetacheerde werknemers in de Europese Unie, het Meldloket en de Herziene Detacheringsrichtlijn.
- 04 Indien de aannemer bij de uitvoering van het werk arbeidskrachten inzet die kwalificeren als zelfstandig ondernemer (zzp'er), zorgt de aannemer voor deugdelijke controle van de eisen die aan zelfstandig ondernemerschap worden gesteld, waaronder een met die arbeidskrachten te sluiten modelovereenkomst die door de belastingdienst is goedgekeurd en het hebben van een VCA-VOL diploma.
- 05 Indien de aannemer of door haar ingeschakelde derden te kwalificeren is/zijn als uitzend-/detacheerbureau, dient zij NEN 4400-1/4400-2 gecertificeerd te zijn en te zijn ingeschreven in het Handelsregister als onderneming die arbeidskrachten ter beschikking stelt (Waadi).
- 06 De aannemer legt de verplichting genoemd onder 3-5 als kettingbeding door naar alle door haar ingeschakelde (buitenlandse) derden, waaronder ook worden verstaan zelfstandig ondernemers (zzp'ers) en intermediairs die personeel leveren. Medewerkers van deze partijen worden niet gekwalificeerd als eigen personeel van de aannemer.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM**01 02 03 GROOTTE VAN DE BETALINGSTERMIJN**

- 07 Indien de aannemer het vermoeden heeft dat hoeveelheden in het bestek niet juist of niet toereikend zijn dan meldt hij dit direct bij de directie. Dit in aanvulling op § 6 lid 15 UAV 2012.

01 02 05 WEEKRAPPORT EN TERMIJNSTAAT

- 02 In afwijking van paragraaf 27 lid 1 van UAV 2012 stelt de aannemer de weekrapporten op. Daarnaast maakt hij ook de termijnstaten overeenkomstig de Standaard art. 01.05.01 lid 02. In de weekrapporten de in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 vermelde aantekeningen opnemen. Elk weekrapport en elke termijnstaat behoeft de goedkeuring van de directie.

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

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

01 04 07 VERREKENING OP BASIS VAN CBS PRIJSINDEXCIJFERS

- 01 Jaarlijks worden de prijzen per eenheid geïndexeerd, de eerste keer in de eerste maand van het tweede jaar na ondertekening aannemingsovereenkomst.
Alle prijzen per eenheid worden geïndexeerd op basis van het door het Centraal Bureau voor de Statistiek vastgestelde 'prijnsindexcijfer Grond- weg- en waterbouw (GWW)' (reeks 2015 = 100).
Positieve c.q. negatieve prijsindex wordt verrekend conform in lid 2 genoemde formules.
- 02 De bepaling van het indexeringspercentage voor de eerste indexering, geschiedt volgens de formule:
$$\text{Indexeringspercentage} = (B1 - B01) / B01 \cdot 100\% = __\% , \text{ waarin:}$$

B01 = de index van het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal van de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving;
B1 = de index in het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de prijzen per eenheid worden geïndexeerd.
De bepaling van het indexeringspercentage voor alle daaropvolgende indexeringen, geschiedt volgens de formule:
$$\text{Indexeringspercentage} = (B1 - B0n) / B0n \cdot 100\% = __\% , \text{ waarin:}$$

B0n = de index van het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de voorgaande indexering heeft plaatsgevonden;
B1 = de index in het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de prijzen per eenheid worden geïndexeerd.
Indexeringspercentage afronden op tienden.

01 05 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES

HFD PAR ART LID

01 05 01 INDIENEN DECLARATIES / G-REKENING

- 02 De declaratie als bedoeld in artikel 01.05.01 lid 02 van de Standaard richten aan de opdrachtgever en in 2-voud indienen bij de directievoerende instantie.
- 04 De laatste betalingstermijn kan worden ingediend nadat alle op te leveren werkzaamheden voortvloeiend uit dit bestek zijn afgerond en alle administratie bij de Directie is ingediend.
- 09 Partijen leggen na gunning een overmakingsovereenkomst vast ingevolge het G-rekeningenbesluit 1991, als bedoeld in de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004. De aannemer verschaft daartoe zo spoedig mogelijk de relevante gegevens.
- 10 De aannemer verschaft zo spoedig mogelijk na de opdracht van het werk de gegevens als bedoeld in de artikelen 6 en 7 van de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004.
De Opdrachtgever stort een deel van het factuurbedrag in het kader van haar fiscale aansprakelijkheid op de G-rekening van de aannemer Het bedrag van de storting is vastgesteld op €12,- per uur. Het totaal hiervan zal worden overgemaakt op de G-rekening van Opdrachtnemer. De aannemer moet deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings) overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.
- 11 De overmakingsovereenkomst en de daarop betrekking hebbende dagafschriften worden door de aannemer ten minste tien jaar bewaard.

01 05 02 BTW VERREKENING PLANTMATERIAAL

- 01 BTW over het plantmateriaal, dat wordt geleverd via het bestek, wordt verrekend tegen het lage (9%) tarief. Indien de aannemer nalaat dit in de termijndeclaraties op te nemen dan wordt hem per termijndeclaratie een boete verbeurd van € 2.500,00 (zegge tweeduizend en vijfhonderd euro) zonder dat in gebreke stelling deswege nodig is. Eveneens dient het BTW tarief door de aannemer in een aangepaste termijnstaat te worden bijgesteld.

01 05 03 WKA EN VERLEGGINGREGELING

- 07 De aannemer vermeldt op zijn factuur de tekst 'BTW verlegd'.
- 08 De aannemer legt de verplichting genoemd onder 7 als kettingbeding door naar door haar ingeschakelde (buitenlandse) derden, in dié gevallen waarin de verleggingsregeling van toepassing is.

01 07 ZEKERHEIDSTELLING**01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING**

- 01 Van de aannemer wordt een zekerheidstelling (5%) als bedoeld in paragraaf 43a van de UAV 2012 verlangd.
- 05 De zekerheidstelling moet bij de opdrachtgever zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de opdrachtgever gedane verzoek.
- 06 De zekerheid moet worden gesteld in de vorm van een bankgarantie/ borgtocht en dient te worden verstrekt door een in één der lidstaten van de EG gevestigde en een te goeder naam en faam bekend staande bank of verzekeringsmaatschappij.
Indien een bankgarantie/borgtocht door een verzekeringsmaatschappij wordt verstrekt, dient deze maatschappij te beschikken over een vergunning als bedoeld in artikel 10 van de Wet toezicht schade- verzekeringsbedrijf in de branche 15 "Borgtocht".
- 08 De zekerheidstelling dient te worden opgesteld zonder einddatum.

01 08 BIJDRAGEN**01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, wordt verlangd.
- 02 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.08.01 lid 4 van de Standaard 2020 wordt bepaald dat de aannemer tevens een kopie van het betalingsbewijs stuurt naar:
Antea Group
T.a.v. mevrouw H. Otter
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

01 08 02 BIJDRAGE FONDS COLECTIEVE KENNIS-CT

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

01 09 KABELS EN LEIDINGEN

HFD PAR ART LID

01 09 02 INFORMATIE OVERDRACHT

- 04 Conform artikel 01.09.02 lid 02 van de Standaard worden meldingen van afwijkende ligging van kabels en leidingen in overleg tussen de aannemer en de directie op basis van werkelijk gemaakte kosten als meerwerk verrekend.

01 09 04 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

- 01 Uiterlijk drie weken voor de start van de uitvoering dient de aannemer de in dit bestek beschreven uit te voeren kabel- en leidingwerken aan te melden via MOOR (Meldpunt Opbreking Openbare Ruimte) - <https://moorwerktnl/> of WOW (Werkplein Ondergronds Werken) <http://www.wowportaal.nl/>.
- 02 Werkzaamheden aan kabels en leidingen en de afwijkende ligging ervan dienen tevens gemeld te worden bij de betreffende netwerkbeheerder.
- 03 Alvorens wordt begonnen met het doorslijpen van VRI-lussen en verwijderen van OV-kabels moet de aannemer bij de netwerkbeheerder controleren of betreffende leidingen spanningsloos zijn.
- 04 De bereikbaarheid en werking van brandkranen enz. moet te allen tijde verzekerd blijven. De aannemer dient de aanwezigheid van brandkranen in het werkterrein te inventariseren en te markeren in het werk.
- 05 De straatpotten e.d. die in verband met de uitvoering van het werk niet gehandhaafd kunnen worden, neemt de aannemer op nadat de plaats door inmeting (X,Y coördinaten volgens Rijksdriehoekstelsel) in aanwezigheid van de directie en beheerder is vastgesteld. Deze straatpotten e.d. tijdelijk opslaan in een afsluitbare ruimte en tijdens het maken van de nieuwe werken op nadere aanwijzing van de Directie opnieuw stellen.

01 10 PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN (VERGUNNINGEN)**01 10 01 AAN DE AANNEMER VERLENDE PUBLIEK- EN PRIVAATRECHTELIJK**

- 02 De opdrachtgever draagt er zorg voor dat de aannemer tijdig kan beschikken over de volgende Publiekrechtelijke en Privaatrechtelijke toestemmingen:
- Watervergunning (demp- en graven watergangen / stuwen);
 - Omgevingsvergunning.
- 03 In ieder geval dienen de volgende vergunningen, in de zin van § 6 lid 10 UAV, door de aannemer zelf verzorgd te worden.
- Parkeervergunning;
 - Graafmelding;
 - Gebruik openbare ruimte (preio);
 - Besluit onttrekking openbaar verkeer;
 - Melding besluit bodemkwaliteit;
 - Watervergunning (onttrekken en lozen grondwater);
 - Vergunningen in het kader van de geluidshinder tijdens de uitvoering;
 - Alle overige benodigde vergunningen benodigd voor het realiseren van het project.
- 04 De aannemer dient zich strikt te houden aan de bepalingen en voorschriften in de bij dit contract gevoegde Publiekrechtelijke en Privaatrechtelijke toestemmingen.
- 05 De kosten en leges van de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde Publiekrechtelijke en Privaatrechtelijke toestemmingen, zijn voor rekening van de Opdrachtgever.
- 06 De in de hierboven genoemde Publiekrechtelijke en Privaatrechtelijke toestemmingen maken deel uit te van de overeenkomst. De aannemer wordt geacht de voorwaarden die hieraan zijn verbonden te volgen. Alle schade die voortvloeit uit het niet naleven van deze voorwaarden is voor rekening van de aannemer. De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor de hieruit voortvloeiende schade.
- 07 De kosten en leges van de door de opnemer aangevraagde Publiekrechtelijke en Privaatrechtelijke toestemmingen, zijn voor rekening van de Opdrachtnemer.

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN

HFD PAR ART LID

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

- 02 In verband met het bepaalde in § 31 lid 1 UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:

- Het uitvoeren van werkzaamheden door nutsbedrijven:
Liander/Stedin
- Het uitvoeren van bouwwerkzaamheden school
- Het uitvoeren van bouwwerkzaamheden door:
diverse bouwers in opdracht van Van Wijnen projectontwikkeling West B.V.
- Het uitvoeren van overige werkzaamheden door:
Gemeente Alphen a/d Rijn
- Het verwijderen en aanbrengen OV-masten en bekabeling
- Het plaatsen van speeltoestellen, aanbrengen valondergronden en kunstgrasvelden;
- Ophalen huisvuil door de gemeente Alphen aan den Rijn

De aannemer dient in het algemeen tijdschema rekening te houden met de genoemde werkzaamheden.

De V&G-afstemming met deze in elkander grijpende werken, dient te worden uitgevoerd door de aannemer

01 11 02**COORDINATIE IN ELKAAR GRIJPENDE WERKEN**

- 02 In aanvulling op lid 2 van paragraaf 31 van de UAV 2012:
De coördinatie inzake navolgende in elkander grijpende werken behoort tot de verplichtingen van de aannemer van dit bestek:
- Het verleggen en de aanleg van OV-voedingskabels door raamcontractant gemeente Alphen aan den Rijn;
 - (ver)Plaatsen lichtmasten door raamcontractant gemeente Alphen aan den Rijn;
 - Onderhoudswerkzaamheden aan watergangen / duikers (schouwwerkzaamheden)
 - Het plaatsen van speeltoestellen, aanbrengen valondergronden en kunstgras door raamcontractant gemeente Alphen aan den Rijn;
 - Het aanbrengen frame's en binnenbakken ondergrondse afvalinzamelcontainers door de gemeente Alphen aan den Rijn

De 'V&G-afstemming' met deze in elkander grijpende werken, dient te worden uitgevoerd door de V&G-coördinator uitvoeringsfase van dit bestek, zie artikel 01.19.02 van deel 3 van dit bestek.

- 03 De aannemer belegt periodiek, bij voorkeur maandelijks, een afstemmingsvergadering met de betrokken partijen.

01 12**BEREIKBAARHEID, LEEFBAARHEID EN VEILIGHEID****01 12 01****MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER**

- 03 Tijdens de spitsuren van 07.00 uur tot 09.30 uur en van 15.30 uur tot 19.00 uur en in geval van te verwachten verhoogde verkeersintensiteiten ten gevolge van vakanties, feestdagen, calamiteiten e.d. mag op de voor het verkeer opengestelde gedeelten van de rijbaan niet op een zodanige wijze worden gewerkt dat de doorgang van het verkeer wordt belemmerd.

01 12 03**BEREIKBAARHEID VOOR NOOD- EN HULPDIENTEN**

- 01 I.v.m. de bereikbaarheid van de woningen en bedrijven in de omgeving dient de lengte van het werkvak zodanig te zijn dat de hulpdiensten maximaal 40 meter vanaf de te bereiken locatie kunnen opstellen.
- 02 De bereikbaarheid en werking van brandkranen enz. moet te allen tijde verzekerd blijven. De aannemer dient de aanwezigheid van brandkranen in het werkterrein te inventariseren en te markeren in het werk.

HFD PAR ART LID

01 12 06 BEREIKBAARHEID WONINGEN EN BEDRIJVEN

- 01 De aannemer draagt er zorg voor, dat de betrokken percelen te allen tijde bereikbaar zijn.
- 02 In afwijking van art. 62.13.01 lid 02 van de Standaard informeert de aannemer de betrokken bedrijven en omwonenden tijdig over de tijdstippen en de mate waarin hinder zal kunnen optreden als gevolg van werkzaamheden waarbij de toegang tot percelen, woningen, bedrijven of openbare gebouwen in het geding komt. Aan de eigenaars en/of gebruikers van aan het werk grenzende of daarachter liggende percelen, verleent de aannemer de nodige hulp om hinder zoveel mogelijk te beperken.
- 03 Ter vervanging van een opgebroken voetpad moeten tijdelijk voorzieningen worden toegepast. Deze maatregelen dienen zodanig aangelegd te worden dat ook mindervaliden met rolstoelen en/of invalidenwagens hiervan gebruik kunnen maken. De voorzieningen moeten netjes aansluiten op elkaar en op het begin en het eind van de (nog) aanwezige verharding. Ook moeten nette verbindingen gemaakt worden tussen zijpaden, deuren en nooduitgangen van de aanliggende percelen.
- 04 Gebreken aan de voorzieningen moeten terstond door de aannemer verholpen worden. Het is mogelijk dat personeel buiten de normale werktijden terug moet komen om tekortkomingen aan de voorzieningen te herstellen. Deze werkzaamheden zijn voor rekeningen van de aannemer tenzij er sprake is van zaken die de aannemer niet had hoeven voorzien en waartegen de aannemer geen maatregelen had hoeven treffen.

01 13 KWALITEITSPLAN EN ALGEMEEN TIJDSHEMA**01 13 05 VERIFICATIE, ACCEPTATIE, STOP-, BIJWOON- EN REGISTRATIEPUNT**

- 05 In aanvulling op artikel 01.13.05 lid 01 van de Standaard heeft de verificatie en acceptatie door of vanwege de directie van (deel)ontwerpen, werkplannen, (tussen)producten en dergelijke niet tot gevolg dat enigerlei verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid van de aannemer komt te vervallen of overgaat naar de opdrachtgever.
- 06 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.13.05 lid 03 van de Standaard dient de directie drie dagen van tevoren ingelicht te worden over een naderend stop- of bijwoonpunt.

01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

- 03 Naast het algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, worden van de aannemer de volgende gedetailleerde werkplannen, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd:
- Kwaliteitsplan, conform artikel 01.13.02 en 01.20.02;
 - Plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard;
 - Opstellen V&G-plan artikel 01.19.01 van de Standaard;
 - Plan van aanpak flora en fauna, conform artikel 01.22.03 van de Standaard;
 - Legplan geotextiel en rooster, conform artikel 22.03.01 van de Standaard;
 - Werkplan stortplan schraal beton, conform artikel 80.63.02 van de Standaard;
 - Plan voor het omgaan met vrijkomend asfalt conform artikel 81.13.02 van de Standaard;
 - Straatwerkplan, conform artikel 83.13.02 van de Standaard;
 - Boombeschermingsplan, conform artikel 51.15.02 van de Standaard;
 - Verkeersplan, conform artikel 62.15.02 van de Standaard;
 - Frees en schollenplan, conform artikel 81.12.02;
 - Opstellen plan van aanpak exoten, conform artikel 51.03.06;
 - Werkplan boomtechnisch verantwoord uitvoeren van werkzaamheden rond bomen, conform het handboek bomen 2018;
 - Werkplan Duurzaamheid conform lid 02 van artikel 01.29.01 van deel 3 van dit bestek;
- 04 In het tijdschema en/of gedetailleerd werkplan dient te worden vermeld op welke werkdagen het werk zal stilliggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen, e.d.
- 05 Bij het opstellen van het tijdschema, het werkplan en in de uitvoering rekening houden met de volgende randvoorwaarden:
- De in artikel 01.11.01 vermelde werkzaamheden;
 - er mag ten hoogste 10 m1 sleuf open blijven liggen op voorwaarde dat de sleuf afdoende is afgezet;
 - De stop- en bijwoonpunten zoals vermeld in paragraaf 03 van deel 2.1 van dit bestek;
 - Ter plaatse van het wortelgestel van te handhaven bomen geen machinale bewerkingen uitvoeren;
 - De bereikbaarheid van de woningen, bedrijven en andere percelen zo weinig en zokort mogelijk verstoren;
 - Indien de vuilophaaldienst de woningen en bedrijven niet kan bereiken, draagt de aannemer zorg voor het heen en terug verplaatsen van de vuilcontainers/huisvuil naar een voor de vuilophaaldienst goed bereikbare plaats;
 - Alle in een straat of straatgedeelte te verrichten werkzaamheden moeten aaneensluitend en zonder onderbreking worden uitgevoerd;
 - Er mag niet in een volgende straat of straatgedeelte worden begonnen alvorens het voorgaande deel nagenoeg geheel is afgewerkt;

HFD PAR ART LID

01 13 08 WERKTIJDEN

- 01 Het is de aannemer zonder toestemming van de directie niet toegestaan werkzaamheden te verrichten:
Op maandag tot en met vrijdag tussen 19:00 uur en 07:00 uur;
In het weekend van vrijdag 19:00 uur tot maandag 07:00 uur;
Op lokale en/of nationale feestdagen.

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 01 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOF

- 04 De aannemer moet de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, afroepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:
- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| bouwstof | producent/leverancier |
| betonnen inspectieputten | n.t.b. |
- (besteksposten 233110, 233120 en 353210)
- 05 De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van die bouwstoffen die een week voor de dag van verwerking nog niet zijn aangevoerd, doch wel tijdig zijn afgeroepen.
- 06 Bij de aflevering door de producent/leverancier van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, maakt de aannemer een bewijs van ontvangst op, waarop staan aangegeven:
- De datum van aflevering;
 - Het besteknummer;
 - Het nummer van de geleidebon;
 - De soort bouwstof en het aantal;
 - De plaats van aflevering.
- De aannemer ondertekent het bewijs van ontvangst en dient dit bij de directie in. Het ondertekende bewijs van ontvangst vormt de verklaring van de aannemer dat de door derden afgeleverde bouwstof aanwezig is op het werk conform de hoeveelheid vermeld op het bewijs van ontvangst.
- 07 Door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen worden ter beschikking gesteld in het middel van vervoer op de openbare weg. De opdrachtnemer houdt rekening met transport vanaf de openbare weg naar de plaats van verwerking.
- 08 Het opruimen, afvoeren en de acceptatiekosten van verpakkings- en transportmateriaal is voor rekening van de aannemer.

01 14 03 GEGEVENS BOUWSTOFFEN VOORZIEN VAN CE-MARKERING

- 02 In aanvulling op lid 02 van artikel 01.14.03 van de Standaard:
Op elke afleveringsbon wordt ook het nummer van de betreffende CE-markering vermeld.

01 14 05 BESLUIT BODEMKWALITEIT

- 04 In afwijking van lid 04 van artikel 01.14.05 van de Standaard dient de milieuhygiënische verklaring uiterlijk een week voor de levering van de bouwstoffen schriftelijk aan de directie te worden verstrekt. Anders is het niet toegestaan de betreffende grond, baggerspecie of bouwstof te verwerken.
- 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.

01 14 06 KEURING VAN BOUWSTOFFEN

- 01 In aanvulling op paragraaf 18 van de UAV 2012 en in afwijking van artikel 01.14.02 lid 01 van de Standaard is de directie bevoegd alle geleverde bouwstoffen zo spoedig mogelijk na aanvoer te keuren. Bij herkeuring en nader onderzoek is de directie tevens bevoegd de controle te doen plaats vinden na verwerking en verdichting van de bouwstof. Paragraaf 17 van de UAV blijft van toepassing. Dit geldt ook voor bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring en/of CE-markering worden geleverd.
- 02 Bouwstoffen welke door of namens de directie worden gekeurd zijn niet eerder goedgekeurd nadat door de aannemer een schriftelijk bericht van goedkeuring van de directie is ontvangen. De bedoelde keuringen vinden steekproefsgewijs plaats.
- 03 Voor rekening van de aannemer komen de kosten van extra onderzoek als gevolg van:
 - Meerdere plaatsen van oorsprong en/of herkomst;
 - Herkeuring;
 - Aanvullend onderzoek;
 - Nader onderzoek;
 - Selecte keuringen.

HFD PAR ART LID

01 14 07 BOUWSTOFFEN TE LEVEREN MET EEN KWALITEITSVERKLARING

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met een CE-proof :
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
 - NAKT, eigen verklaring, waarmerk of plombe;
 - RAG-keurmerk; voor aanvulgrond/tuinaarde;
 - RAG-keurmerk voor dresgrond.
- dienen aantoonbaar te voldoen aan de eisen die ten grondslag liggen aan het betreffende certificaat en met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze CE-proof certificaten.
- Een certificaat is 'CE-proof' indien voor het betreffende bouwproduct (inclusief verwijzingen hiernaar vanuit een procescertificaat) geen CE -markering bestaat of als het certificaat alleen aanvullend op CE is.
- De fabrikant is verantwoordelijk voor het voldoen aan de CPR (CE-certificaat) en de verstrekker van het certificaat (waaronder KOMO/KIWA/KEMA) is verantwoordelijk voor de correctheid van het certificaat (inclusief CE-proof).
- Een bouwstof mag niet geleverd worden met een certificaat dat niet CE-proof is.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- Voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - Voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - Voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
 - Voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Gas Technology te Apeldoorn.
 - Een overzicht van bouwstoffen die onder NAKT-waarmerk leverbaar zijn, kan worden verkregen bij de hoofdvestiging van Naktuinbouw, Postbus 40, 2370 AA Roelofarendsveen. Tel +31 (0)71 332 62 62.
internet: <http://www.naktuinbouw.nl/>
 - Voor het RAG-keurmerk bedrijven die zijn aangesloten bij Stichting RHP
RHP, Galgweg 38, 2691 MG 's-Gravenzande. Tel. 0174 - 62 03 60
internet: <http://www.rhp.nl>.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voorzover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
- De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.

01 14 08 INFORMATIE-OVERDRACHT BOUWSTOFFEN

- 01 Iedere aflevering van bouwstoffen moet vergezeld zijn van een afleveringsbon met verwijzing naar het bewijs van oorsprong of het bepaalde in de desbetreffende geharmoniseerde Europese norm. Op elke afleveringsbon wordt ook het nummer van de betreffende CE-markering vermeld.
- 02 Bouwstoffen van verschillende oorsprong en/of herkomst gescheiden van elkaar verwerken, de scheidingslijn inmeten aan onroerend goed en de gegevens doorgeven aan de directie.

HFD PAR ART LID

01 14 09 TE LEVEREN BOUWSTOFFEN

- 01 De te leveren materialen zijn niet eerder verwerkte en/of gebruikte materialen van eerste kwaliteit, tenzij elders anders vermeld in dit bestek.
- 02 In nieuw materiaal, bijvoorbeeld in beton, PVC en PE buis, mag gerecycled materiaal worden toegepast mits aan alle in dit bestek aan de betreffende bouwstoffen gestelde eisen wordt voldaan.
- 03 Indien niet nader omschreven, bouwstoffen verwerken conform de door de leverancier verstrekte verwerkingsvoorschriften.
- 04 Voor elke bouwstof afzonderlijk geldt dat toepassing van verschillend fabrikaat niet is toegestaan.
- 05 Voor te leveren 'zand in zandbed' en 'zand in aanvulling of ophoging' geldt:
- Zand dient te zijn van natuurlijke oorsprong, inhoudende rechtstreeks gewonnen uit natuurlijke bron; hergebruik van zand van natuurlijke oorsprong is toegestaan. Zand vrijkomend uit recycling door omvorming, scheiding en dergelijke, is niet toegestaan, tenzij elders in het bestek anders vermeld.
 - De volumieke massa van het in het werk te brengen zand, losgestort, dient te worden bepaald volgens NEN-EN 1097-3 en dient te liggen tussen de 1.250 en 1.650 kg/m³. De resultaten van het onderzoek dienen minimaal één week voor aanvoer van het zand aan de directie te zijn overhandigd.
 - De volumieke massa van het in het werk te brengen zand dient te worden bepaald met de referentie MPD volgens de proctorproef (proef 9) waarbij de maximale proctor dichtheid dient te liggen tussen 1500 kg/m³ en 1900 kg/m³. De resultaten van het onderzoek dienen minimaal één week voor aanvoer van het zand aan de directie te zijn overhandigd.
- 06 Zand toegepast bij de aanleg van groenvoorzieningen (bijvoorbeeld voor de aanleg van gazons of bermen) moet van oorsprong zoet zand en niet ontzilt zand zijn.

01 14 10 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, moet voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber. Hierbij geldt dat het hout voldoet aan alle negen principes voor duurzaam bosbeheer, volgens de bijbehorende beoordelingsmethode, zoals op 24 juli 2008 vastgesteld door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, kamerstukken II, 2007-08, 30196, 35, inclusief bijlage 2.
- De criteria zijn te vinden op www.tpac.smk.nl, onder "Documents".
- 02 De aannemer overlegt de directie een verklaring dat het door hem te leveren hout of houtproducten voldoet aan de in het vorige lid gestelde eis. Bij deze verklaring wordt gevoegd:
1. Een verklaring waarin wordt aangegeven onder welk certificatiesysteem het hout wordt geleverd en waaruit blijkt dat aan de in het vorige lid gestelde eis wordt voldaan.
- of
2. Een bewijs, voorzien van uitgebreide, gedocumenteerde en op authenticiteit verifieerbare gegevens en informatie waaruit blijkt dat aan de in het vorige lid gestelde eis wordt voldaan.
- 03 Indien het hout geleverd wordt onder een certificaatsysteem wordt in ieder geval aan de eis voldaan, indien:
- a. De Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu het betreffende certificaatsysteem heeft toegelaten tot het inkoopbeleid.
- of
- b. De Timber Procurement Assessment Committee (TPAC) heeft geoordeeld dat het certificaatsysteem voldoet aan de Dutch Procurement Criteria for Timber, waarbij geldt dat het voldoet aan alle negen principes voor duurzaam bosbeheer.
- Een overzicht van toegelaten en beoordeelde certificatiesystemen zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en www.tpac.smk.nl.
- 04 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;
 - TPAC-documents for assessing certification systems (Category A);
 - Annex I: User Manual TPAC;
 - Assessment matrix for system managers;
 - Application form for system managers.
- Deze documenten zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en www.tpac.smk.nl.
- 05 Als hulpmiddel bij het leveren van bewijs als bedoeld in lid 02 sub 2, kan de aannemer gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:
- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
 - Documents for category B evidence;
 - Annex II: Category b evidence;
 - Appendix 1: Checklist Supply Chain;
 - Appendix 3 to Annex II Checklist Sustainable Forest Management inclusief Guidance.
- Deze documenten zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en www.tpac.smk.nl.

HFD PAR ART LID

01 14 11 DUURZAAM BETON

- 01 Duurzaam beton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% v/v) staat op: <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>.
Het eventuele toegepaste secundair toeslagmateriaal in duurzaam beton moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de NENEN 12620.
- 02 Duurzaam beton dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/betonproductblad>.
De MKI-waarde voor duurzaambeton moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.
- 03 Voor wat betreft de stelpost Duurzaam Beton, zoals genoemd in bestekspost 950060, 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 SKG-IKOB, toegang heeft tot alle relevante aspecten betreffende de productie van betonnen producten die worden vervaardigd van 'duurzaam beton' c.q. het te verwijderen beton.

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

01 14 15 TRANSPORTREGISTRATIE

- 01 De aannemer draagt zorg voor een vervoersregistratie van alle af te voeren materialen. Deze registratie moet de eerstvolgende werkdag aan de directie worden overhandigd.;
De aannemer dient in geval van inzameling, vervoer, handel, dan wel bemiddeling van afvalstoffen zoals bedoeld bij of krachtens het vigerende "Besluit inzamelen afvalstoffen" de "Regeling inzamelaars, vervoerders, handelaars en bemiddelaars van afvalstoffen" gebruik te maken van inzamelaars, vervoerders, handelaars, dan wel bemiddelaars van afvalstoffen die beschikken over een geldig VIHB-nummer. In geval van transport van afvalstoffen moet dit nummer door Gemeente Alphen aan den Rijn op de betreffende begeleidingsbrief vermeld zijn.
- 02 In de vervoersregistratie opnemen:
Kenteken en naam transporteur;
Datum en tijd van vertrek en aankomst;
Afvalstroomnummer;
Grondsoort lading en globale hoeveelheid in m3 of ton;
Locatie van herkomst, zoals straat met eventueel huisnummer(s) en bestemming van elke lading;
Bestekspostnummer(s) waar het vervoer betrekking op heeft;
Bij afvoer: de verontreinigingscategorie;
 - Afschrift van een weegbon van een geijkte weegbrug;
 - Afschrift van het transportgeleidebiljet.Het overzicht aanleveren op een spreadsheet. Het te gebruiken spreadsheet dient vóór aanvang van de werkzaamheden door de directie te zijn goedgekeurd.
- 03 Op de weegbon(nen) dien(t)en te zijn aangegeven:
 - Het bruto en netto gewicht;
 - Het kenteken;
 - Het VIHB-nummer;
 - De datum en tijdstippen van weging.
- 04 De transportregistratie dient de eerst volgende werkdag voor 09.00 uur aan de Directie digitaal (in PDF-formaat) te worden overhandigd.
- 05 Indien afschriften van transportgeleidebiljetten in de transportregistratie ontbreken, vindt geen verrekening van hoeveelheden plaats.

01 16 VERZEKERINGEN**01 16 02 CAR-VERZEKERING (af te sluiten door de aannemer)**

- 01 Onverminderd zijn volledige wettelijke en contractuele aansprakelijkheid moet de aannemer, in aanvulling op paragraaf 43b van de UAV, mede ten behoeve van de andere bij het werk betrokken partijen, opdrachtgever, overheidsdiensten, directie, adviseurs en eventuele onderaannemers, voor de duur van het werk inclusief de onderhoudstermijn, een "Constructie All-Risks-verzekering" afsluiten (verder te noemen CAR-verzekering).
De verzekering dient voor alle verzekerden een primair karakter te dragen met uitsluiting van regres.

HFD PAR ART LID

- 02 Deze verzekering geeft op of nabij het werkterrein op uitgebreide condities dekking tegen:
- materiële schade aan, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor het werk bestemde materialen;
 - het risico van aansprakelijkheid voor schade aan zaken van derden alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen (exclusief bij de bouw betrokken personeel), veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk;
 - materiële schade aan de bestaande eigendommen van de opdrachtgever.
- De dekking voor rubriek a (het werk) is primair, de dekking voor de rubrieken b en c is primair, waarbij de verzekeraars afstand doen van verhaal.
Het transportrisico is secundair verzekerd.
Het verzekeren van rubriek b in de vorm van een doorlopende bedrijfsaansprakelijkheidsverzekering is toegestaan.
- 03 Als verzekerde som voor het werk zal gelden het bedrag van de aannemingsom(men) verhoogd met de waarde van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen en leveranties van directie en/of opdrachtgever. De honoraria van deskundigen bij het schadeherstel, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten van toezicht en directiekosten dienen tot minimaal 20% van de aannemingsom(men) te zijn meeverzekerd.
- 04 Tijdens de onderhoudsperiode is de CAR-verzekering beperkt tot beschadiging, verlies of vernietiging van het werk:
- tengevolge van door de verzekerde aannemer verrichte werkzaamheden, welke voortvloeien uit verplichtingen van de onderhoudsbepalingen van het bestek;
 - welke zich openbaart gedurende de onderhoudstermijn, doch welke het gevolg is van een tijdens de bouw op het werkterrein ontstaan, met de uitvoering van het werk verband houdend, onder de verzekering gedekt gevaar.
- 05 Het eigen risico dat op de CAR-verzekering van toepassing is, komt ten laste van de aansprakelijke en/of verantwoordelijke partij, evenals alle niet door de CAR-verzekering gedekte schades en/of vorderingen.
De uit hoofde van de CAR-verzekering te ontvangen schade-uitkeringen moeten rechtstreeks door de verzekeraar aan de opdrachtgever worden uitgekeerd.
De opdrachtgever zal aan de aannemer, voor zover deze hierop aanspraak heeft, de schade-uitkeringen uitbetalen naar billijkheid en naar gelang de voortgang en kwaliteit van de herstelwerkzaamheden.
- 06 De aansprakelijkheid van partijen volgens de wet of uit de overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede wordt verstaan de verplichtingen van de aannemer alle schade te herstellen en het werk volgens de overeenkomst op te leveren.
- 07 De verzekeraar en de inhoud van de CAR-polis dient ter goedkeuring van de directie te zijn. De aannemer dient daartoe een concept-polis voorafgaand aan de start van de werkzaamheden bij de directie in.
Een afschrift van de polis, alsmede een bewijs dat de verschuldigde premie is betaald, dient aan de directie te worden overlegd. De aannemer dient daartoe de bewijsstukken, waaruit het sluiten van de verzekering(en) blijkt, ten spoedigste, in elk geval binnen één week voor de dag waarop de aannemer met de uitvoering van het werk aanvangt, aan de opdrachtgever te overleggen.
Aan een verschil tussen de door de aannemer overlegde poliscondities en deze bestekstekst kunnen geen rechten ontleend worden.
- 08 De aannemer zal bedingen dat, ingeval van opzegging van de polis, de desbetreffende verzekeraar, makelaar of tussenpersoon hiervan per aangetekende brief aan de opdrachtgever mededeling zal doen en dat de verzekering na verzending van de hiervoor bedoelde brief nog veertien dagen zal doorlopen, gedurende welke periode de opdrachtgever het recht heeft om op kosten van de aannemer een nieuwe verzekering op dezelfde voorwaarden te sluiten.
De uit dien hoofde betaalde premie en kosten worden op de aannemingssom ingehouden.
- 09 De verschuldigde premies voor de CAR-verzekering zijn voor rekening van de aannemer.
De hieraan verbonden kosten dienen door de aannemer te worden opgenomen in een door hem toe te voegen post "eenmalige kosten CAR-verzekering" (EUR).
- 10 Indien de oplevering van het werk niet binnen de hiervoor in het bestek gestelde tijdsbepaling plaatsvindt, zal de aannemer de CAR-verzekering verlengen.
Indien het uitstel van de oplevering een gevolg is van een tekortkoming of nalatigheid van de aannemer, komen de verschuldigde premies en eventuele bijkomende kosten voor de verlengingsperiode geheel ten laste van de aannemer.
Indien het uitstel van de oplevering buiten de schuld van de aannemer is of een gevolg is van opgedragen meer- of bijkomend werk, komen de genoemde extra kosten ten laste van de opdrachtgever.
- 11 Voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen verstrekt de aannemer aan de directie een door een beëdigd makelaar, taxateur of expertisebureau opgesteld rapport van de staat waarin de belendende percelen verkeren.
- 12 Het niet voldoen van de CAR-polis aan de bepalingen, zoals in dit artikel is vastgelegd, komt in het geval van schade voor rekening van de partij die verantwoordelijk is voor het afsluiten van deze polis.

HFD PAR ART LID

- 13 Een bewijs van de CAR-polis dient voorafgaand aan de werkzaamheden aan de opdrachtgever verstrekt te worden.

01 16 05 VERZEKERING INZAKE IN TE ZETTEN WERKMATERIEEL EN VAARTUIGEN

- 01 De aannemer, mede- en onderaannemers dienen voor eigen rekening zorg te dragen voor de verzekeringen tegen schade ten gevolge van wettelijke aansprakelijkheid die zou kunnen ontstaan door het gebruik van materieel van de aannemer bij de uitvoering van het werk.
Werkmaterieel waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (WAM) geldt, dient in overeenstemming met de voorschriften van die wet verzekerd te zijn. Voorgenoemd materieel dient evenals varend werkmaterieel tegen het werkrisico verzekerd te zijn, inclusief de aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van regiefouten en schade aan ondergrondse kabels en leidingen.
Varend materieel dient ook verzekerd te zijn tegen aansprakelijkheid door aanvaringschade.
- 02 Verzekerde partijen op de polis zijn naast de eerder genoemde partijen tevens de opdrachtgever, diens adviseur, bestuurder en andere bij het werk betrokken partijen die met toestemming van de verzekeringnemer gebruik dan wel gebruik laten maken van het werkmaterieel.
Niet voor aansprakelijkheid verzekerd werkmaterieel zoals in dit artikel beschreven mag niet ten behoeve van het werk worden gebruikt.
- 03 De verzekeringsdekking dient volledig primair dekkend te zijn voor alle op de polis verzekerde partijen.
- 04 De aannemer zal voor aanvang van de werkzaamheden een afschrift van de polis aan de directie overleggen.
- 05 Niet door deze verzekering gedekte schade en van kracht zijnde risico's komen ten laste van de partij, die voor de schade aansprakelijk is met inachtneming van het bepaalde in leden 06 en 07 van dit artikel.
- 06 De aansprakelijkheid van de aannemer voortvloeiend uit de overeenkomst en/of de wet, wordt niet beperkt of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede worden verstaan de verplichtingen van de aannemer alle schade te herstellen en het werk volgens overeenkomst op te leveren.
- 07 De gevolgen van het niet voldoen van de polissen aan de bepalingen zoals in dit artikel vastgelegd, komt in het geval van schade voor rekening van de partij die verantwoordelijk is voor het afsluiten en/of instandhouden van deze polis.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 01 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 02 De vrijgekomen materialen waarvan de aannemer eigenaar wordt, dienen voor oplevering van het werk te worden afgevoerd voor kosten van de aannemer.

01 17 02 HOEDANIGHEID VAN TE VERWERKEN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 02 Indien in de resultaatsbeschrijvingen in deel 22 niet is aangegeven de milieuhygiënische kwaliteit van vrijkomende materialen, ook die waarvan de aannemer eigenaar wordt, worden deze materialen geacht te voldoen aan de classificatie:
- Bij grond en baggerspecie:
voldoet aan de achtergrondwaarde als bedoeld in het Besluit Bodemkwaliteit;
 - Bij steenachtige bouwstoffen (geen grond):
bouwstof die zonder IBC-maatregel mag worden toegepast;
 - Bij hout (gewolmaniseerd hout (CC of CCA-hout)):
moet vervoerd worden naar een op basis van de Wet Milieubeheer vergunde inrichting.

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

01 17 07 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 02 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard wordt verlangd voor de volgende vrijkomende materialen:
- asfalt (teervrij en teerhoudend)
 - kunststoffen (inspectieputten en riolering)
 - hout (damwanden, stuwten en beschoeiingen)
 - beton (gesnelde heipalen)
 - breuk/zaagverlies (nieuwe straatbakstenen)
 - breuk/zaagverlies (nieuwe betonbanden)
 - ongebonden funderingsmateriaal (vervuilt, deklaag bouwstraten)
 - ongebonden funderingsmateriaal (schoon, vervallen bouwstraten)
 - scheidingsdoek (funderingslaag)

HFD PAR ART LID

01 17 08**BEWIJS VAN ONTVANGST**

- 01 Conform artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen verstrekt de aannemer aan de directie een bewijs van ontvangst van de ingevolge van het bestek aan een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning afgegeven vrijgekomen materialen. Op het bewijs van ontvangst moeten de naam en het adres van de inrichting, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de vrijgekomen materialen zijn vermeld.
- 04 De aannemer dient aan de directie, indien er sprake is van teerhoudend asfalt, aanvullend een verklaring te verstrekken van de ontvangende inrichting dat de uit het werk vrijgekomen teerhoudend materiaal (met vermelding van project en hoeveelheid) door hem thermisch zal worden gereinigd.
- 05 De aannemer dient aan te tonen dat het afgevoerde steenachtige materiaal is ingenomen door een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning en beschikkend over een certificaat voor de productie van recyclingsgranulaat BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton. Daarnaast dient te worden aangetoond dat het afgevoerde steenachtige materiaal ook daadwerkelijk wordt verwerkt als toeslag materiaal in beton.

01 17 10**VERPLICHTINGEN AANNEMER INZAKE VRIJGEKOMEN MATERIAAL**

- 01 Uit het werk vrijgekomen materialen dienen te worden afgevoerd naar een op grond van de Wet Milieubeheer vergunde inrichting.
- 02 Daar waar de opdrachtgever of derden in het kader van de milieuwetgeving of -verordeningen wordt aangemerkt als ontdoener van een (afval)stof, verzorgt de aannemer het aanvragen en invullen van de nodige formulieren (omschrijvingsformulier, begeleidingsbrief e.d.). Betreffende doorslagen verstrekken aan de directie.
- 03 Daar waar in dit bestek in deel 2.2 resultaatsverplichtingen zijn opgenomen waarin staat vermeldt dat uit het werk vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben worden stortkosten afgerekend op de betreffende besteksposten nadat de aannemer de originele weegbonnen van op grond van de Wet Milieubeheer vergunde ontvangend verwerkingsbedrijf aan de directie heeft overhandigd.

Op de weegbonnen moet door het ontvangend verwerkingsbedrijf duidelijk leesbaar zijn aangegeven:

- Naam, adres en telefoonnummer van het ontvangend bedrijf;
- Naam en besteksnummer van het werk;
- Kenteken van het transportmiddel;
- Datum en tijd van aankomst/vertrek van transportmiddel;
- Gewicht transportmiddel bij aankomst;
- Gewicht transportmiddel bij vertrek;
- Soort stortmateriaal
- Het netto gestorte gewicht.

De weegbon(nen) word(t)en door de aannemer ondertekend en dienen binnen 7 werkdagen na het storten te worden overhandigd aan de directie.

- 04 Weegbonnen die niet voldoen aan de eisen volgens bovengenoemde leden lid 02 en 03 worden door de directie niet betaalbaar gesteld in de termijnbetaling en/of eindafrekening van het werk.
- 05 De aannemer deelt vooraf aan de start van het werk, aan de directie mede, naar welke, op grond van de Wet Milieubeheer vergunde inrichting de vrijgekomen, niet in eigendom naar de aannemer overgaande materialen conform dit bestek, worden getransporteerd en gestort.

01 17 11**PVC, PE EN PP**

- 01 Opgegraven en vrijgekomen restmaterialen van PVC, PE en PP leidingsystemen dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd naar een erkend verwerker van kunststof leidingmateriaal.
Dit kan met gebruikmaking van het door BureauLeiding te Den Haag gecoördineerd landelijk inzamelsysteem "Buizen Inzamel Systeem" (BIS) ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling.
BureauLeiding is te bereiken via telefoon 070-4440650, of per e-mail bis@bureauleiding.nl.
Kosten voor afvoeren en storten dienen in de prijs van het opnemen begrepen te zijn.
- 02 Vrijkomend vuil, grond en chemische verontreinigingen opnemen en afvoeren naar een erkende verwerker. Kosten voor afvoeren en storten dienen in de prijs van het opnemen begrepen te zijn.

01 18**BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE**

HFD PAR ART LID

01 18 01**UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN**

- 03 In aanvulling op artikel 01.18.01 lid 03 van de Standaard geldt dat het verwijderen van wortels geschied conform de richtlijnen uit de meest recente versie van het Handboek bomen.
- 06 De werkzaamheden uitvoeren conform de voorschriften uit de meest recente versie van het Handboek bomen. Een samenvatting voor de bescherming van bomen (poster "Werken rondom bomen") is in de bijlagen opgenomen. Deze dient op de bouwlocatie aanwezig te zijn
- 07 De te treffen maatregelen dienen voor de uitvoering van de werkzaamheden in overleg met de directie te worden vastgesteld.
- 08 De aannemer is verplicht zijn medewerkers en medewerkers van onderaannemers op deze voorschriften te wijzen en zorg te dragen voor de inachtneming daarvan.
- 09 Voor het geval een boom ten behoeve van de werkzaamheden moet worden gesnoeid, geschiedt dit in overleg met de directie.
- 10 Indien de aannemer zich niet houdt aan besteksbepalingen, werkafspraken, aanwijzingen van de directie of uitvoeringsvoorwaarden ten aanzien van werkzaamheden of opslag onder de kroonprojectie van te handhaven bomen, kan een korting op de aannemingssom worden toegepast van 500,00 euro exclusief btw per keer, zonder dat een ingebrekestelling nodig is en onverminderd het recht van de opdrachtgever om schadevergoeding te vorderen.

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

- 02 Zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie of tenzij elders in dit bestek anders vermeld, is machinaal graven in de wortelzone (minimaal binnen de kroonprojectie van de boom) niet toegestaan.
- 03 Een bouwput of sleuf in de nabijheid van bomen mag niet lang open liggen. Aan het einde van iedere werkdag dienen de wortels van de bomen en beplantingen te worden afgedekt, zodanig dat uitdroging wordt voorkomen. Bij droogte of vorst open sleuven aan de boomzijde direct afschermen.
- 04 Het opnemen van bestratingsmaterialen bij te handhaven beplanting dient zodanig uitgevoerd te worden dat het wortelstelsel van de beplanting niet wordt beschadigd. Uitvoering van werkzaamheden in handkracht wordt hierbij als een normale schadevoorkomende / schadebeperkende maatregel beschouwd.

01 18 03**MELDEN VAN SCHADE**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 01.18.03 van de Standaard meldt de aannemer ook schade aan verankering, groeiplaats, infiltratie- en/of beluchtingsdrainage.

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

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 01.18 van de Standaard bedraagt de schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan struiken, vaste planten, bol- en knolgewassen en grassen/kruiden:
- € 50,-- per struik of vaste plant;
 - € 10,-- per m2 gras of kruidenvegetatie;
 - € 50,-- per m2 bol- en knolgewassen
- Het herstellen van de schade en de schadevergoeding komen voor rekening van de aannemer. In geval van onbeheersbaarheid door (wortel)onkruiden in plantvakken toe te rekenen aan achterstallig onderhoud, nalatigheid en of onzorgvuldige onkruidbestrijding van de aannemer bedraagt de schadevergoeding € 50,- per m2 t.b.v. om te vormen plantsoen.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 01.18 van de Standaard bedraagt de schadevergoeding bij lichte beschadiging aan bomen: € 500,-- per boom per geval.
Bij matige en zware schade wordt de schadevergoeding bepaald conform de richtlijnen van de NVTB.
Het herstellen van de schade en de schadevergoeding komt voor rekening van de aannemer.
- 04 De inhoud van artikel 01.18.05 lid 04 van de Standaard wordt gewijzigd in:
De taxatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.

01 19**ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**

HFD PAR ART LID

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

- 04 Het V&G-plan dient naast de in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit vermelde informatie tevens een bijlage "Alarmkaart" te bevatten waarop de volgende gegevens zijn vermeld:
- De namen van de BHV-ers en EHBO-ers op het werk en indien mogelijk de plaats waar deze werkzaam zijn en telefonisch bereikbaar zijn;
 - De plaats van EHBO-trommels op het werk;
 - Routekaarten naar en de namen, adressen en telefoonnummers van de dichtbij zijnde huisartsen, tandartsen en eerste hulp afdelingen van het ziekenhuis;
 - De handelwijze bij alarmsituaties;
 - Contactgegevens van de Inspectie SZW.
- De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt een afschrift van bovenstaande alarmkaart leesbaar (ook bij afgesloten keet) op de bouwplaats aan.
- 05 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.
- 06 Alle kosten betreffende arbeidsomstandigheden en veiligheid & gezondheid voor dit werk dienen te zijn inbegrepen in de inschrijvingssom.

01 19 02 COORDINATOR VAN DE UITVOERINGSFASE

- 01 Het aanstellen van de in de artikelen 2.33 en 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer van dit bestek.
- 02 De in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 03 In het kader van de afstemming, zoals bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 2.31 onder 'b', geldt:
De afstemming met de in artikel 01.11.01 en 01.11.02 in deel 3 van dit bestek vermelde in elkander grijpende werken, dient ook te worden uitgevoerd door de V&G-coördinator uitvoeringsfase van dit bestek.

01 19 05 MELDING

- 01 De in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit vermelde melding dient, voor de aanvang van de werkzaamheden op de bouwplaats, digitaal door de aannemer te geschieden via www.inspectieszw.nl/Melding, aanvraag, klacht, signaal? / bouwwerk. De aannemer verstrekt een afschrift van de melding aan de directie.
De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt een afschrift van bovenstaande melding, zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

01 19 07 TE WERK STELLEN VREEMDELINGEN

- 01 De aannemer wordt geacht bekend te zijn met de bepalingen van de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) en dient aan alle uit die wet voortvloeiende verplichtingen te voldoen en daartoe de nodige controles uit te voeren.
Voor wat betreft de op het werk in te zetten vreemdelingen betekent dit in elk geval dat de aannemer de identiteit van deze personen dient vast te stellen aan de hand van een document als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder 1 tot en met 3 van de Wet op de Identificatieplicht en een afschrift van bedoeld document bewaart in zijn administratie. Tevens dient de aannemer te beschikken over de benodigde tewerkstellingsvergunningen als bedoeld in artikel 2 Wav. Als voor een vreemdeling zo'n vergunning niet is vereist, moet diens tewerkstelling tijdig en correct zijn gemeld bij het Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen (UWV). Aan vreemdelingen die arbeid hebben verricht dient loon te worden voldaan conform het bepaalde in artikel 23 Wav.
- 02 De aannemer dient de opdrachtgever aan te tonen, dat hij de bepalingen van de Wav nakomt en daartoe tevens en adequaat controles uitvoert. Bij elke bouwbespreking is het onderwerp "tewerkstelling van vreemdelingen op het werk" een vast agendapunt. Bij de eerste bouwbespreking dient de aannemer een lijst aan de opdrachtgever te overleggen van alle op het werk aanwezige vreemdelingen, alsmede een kopie van hun tewerkstellingsvergunning dan wel een kopie van de melding aan het UWV over hun tewerkstelling en een kopie van het document als bedoeld in de Wet op de Identificatieplicht.
- 03 aannemer draagt er voor zorg dat bedoelde lijst actueel en volledig blijft en informeert de opdrachtgever terstond zodra de lijst wijziging ondergaat, zulks - indien toepasselijk - onder overlegging van een kopie van de betreffende documenten.
- 04 De aan de niet naleving verbonden gevolgen zijn voor rekening van de aannemer. Ingeval van onderaanneming legt de aannemer de verplichtingen als hiervoor bedoeld volledig en onverkort

HFD PAR ART LID

door op de onderaannemer, maar blijft zelf verantwoordelijk voor de naleving van de Wav en voor de uitoefening van de controles daarop. De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle boetes en loonvorderingen ingevolge de Wav.

01 22 TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN**01 22 01 TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN**

- 01 In lid 01 van artikel 01.22.01 van de Standaard voor "Flora- en faunawet" te lezen "Wet natuurbescherming".
- 03 In lid 03 van artikel 01.22.01 van de Standaard voor "Flora- en faunawet" te lezen "Wet natuurbescherming".

01 22 03 PLAN VAN AANPAK VOOR TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN

- 01 Een plan van aanpak als bedoeld in artikel 01.22.03 lid 01 van de Standaard wordt verlangd.

01 23 COMMUNICATIE**01 23 02 BOUWVERGADERINGEN**

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk worden bouwvergaderingen gehouden met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de bouwvergaderingen een frequentie hebben van 1 x per 2 weken. De aannemer of diens gemachtigde dient bij deze bijeenkomsten aanwezig te zijn.

01 26 WERKTERREIN**01 26 01 ALGEMEEN**

- 01 Dagelijks moet, bij beëindiging van de werkdag, het werkterrein worden opgeruimd. Losse materialen die gevaar voor de omgeving kunnen opleveren of waarmee gegooid kan worden opslaan binnen een afgesloten terrein.
- 02 Aanvullend op art. 01.26.01 lid 01 van dit bestek dient het werk voor de bouwvak, vakanties en bij evenementen dichtgestraat te zijn.
- 03 De aannemer dient maatregelen te nemen om het stuiven van zand en funderingsmateriaal e.d. te voorkomen.

01 26 02 OPSLAG- EN / OF KETENTERREIN

- 01 Indien in het bestek of op tekening een terrein is aangewezen voor de opslag van materialen of keten dan dient het te worden afgesloten met bouwhekken met bouwhekzeilen.
- 02 Het opslagterrein mag gebruikt worden voor de opslag van vrijkomende materialen die voor hergebruik in het werk in aanmerking komen of voor aan te leveren materialen.
- 03 Te leveren materialen die niet op het opslagterrein opgeslagen kunnen worden mogen op de plaats van verwerking worden opgeslagen, echter niet meer dan in 2 werkdagen verwerkt kan worden.
- 04 Vrijkomende materialen die niet voor hergebruik in het werk in aanmerking komen niet opslaan op het werk of op het opslagterrein maar direct afvoeren van het werk.
- 05 Het opslag- of ketenterrein dient na afloop van de werkzaamheden weer in de oude staat terug gebracht te worden.

01 26 03 BOUWBORD

- 01 Binnen het werkterrein dient de aannemer een projectinformatiebord te plaatsen met de volgende informatie:
Omschrijving van project;
Opdrachtgever: Van Wijnen Projectontwikkeling West B.V.
aannemer: "NAAM aannemer", een logo is NIET toegestaan
Uitvoering / tijdsduur van het werk "START : "Datum", GEREED: medio "Datum"
Telefoonnummer gemeente en vermelding van de wegopbreeksite van de gemeente Alphen aan den Rijn.
- 02 Het projectinformatiebord dient aan de volgende eisen te voldoen:
Zie bijlage "Standaard bouwbord"
Het bord dient stormvast (minimaal windkracht 9) bestendig te zijn.
- 03 De locatie van het bord dient na afloop van de werkzaamheden in oorspronkelijke staat te worden hersteld.

01 27 SOCIAL RETURN

HFD PAR ART LID

01 27 01**SOCIAL RETURN (SROI)**

- 01 Het doel van social return is ervoor te zorgen dat een investering door de opdrachtgever, naast het 'gewone' rendement ook een concrete 'sociale winst' (return) oplevert. Van Wijnen Projectontwikkeling B.V. vindt het belangrijk dat haar aannemers een bijdrage leveren aan het verwezenlijken van sociale doelstellingen, waarbij het accent ligt op het terrein van werkgelegenheid van mensen die een uitkering ontvangen of aan leerlingen die voor hun opleiding een leerwerk-/stageplaats zoeken.

Contracteis en naleving

Als contracteis hanteert de opdrachtgever voor deze aanbesteding een SROI-percentage van 5% van de loonsom. Met uw inschrijving verklaart aannemer aan deze eis te zullen voldoen.

Voor de invulling van de social return verplichting zie het Uitvoeringsprotocol Social Return op het aanbestedingsplatform.

Indien aannemer niet (volledig) voldoet aan het invullen van zijn jaarlijkse social return-verplichting, heeft opdrachtgever van rechtswege een direct opeisbare vordering op aannemer ten bedrage van de openstaande SROI-verplichting. Opdrachtgever zal dit bedrag alsdan verrekenen met de nog aan aannemer te betalen facturen, dan wel anderszins invorderen.

01 33**DOOR AANNEMER AAN TE LEVEREN GEGEVENS****01 33 01****PROCEDURE**

- 01 De in deze paragraaf opgenomen bepalingen zijn eveneens onverkort van toepassing op eventueel elders in dit bestek vermelde tekeningen, berekeningen en overige door de aannemer te leveren gegevens, tenzij daarbij specifiek andere bepalingen zijn vermeld.
- 02 Van alle door de aannemer aan te leveren gegevens met betrekking tot uitgevoerde beproevingsprocedures, controles, productieprocessen en dergelijke overzichtelijke rapportages opstellen. De rapportages binnen 2 weken na gereedkomen van het betreffende onderdeel indienen.
- 03 De volgorde en het tijdstip van het ter goedkeuring indienen van tekeningen, berekeningen en overige gegevens moet in nauwe relatie plaatsvinden met het vastgestelde tijdschema met dien verstande dat rekening is gehouden met een marge voor levertijden, fabricage, transport en verwerking op de bouwplaats, alsmede voor de goedkeuringsprocedure.
- 04 Tekeningen, berekeningen en overige gegevens steeds in 3-voud ter goedkeuring indienen, waarvan 1 exemplaar gewaarmerkt door de directie teruggezonden zal worden. Bij afkeuring van de tekeningen, berekeningen en overige gegevens aanpassen en opnieuw in 3-voud indienen. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de beoordeling telkens 4 weken in beslag kan nemen. Eerst na goedkeuring mag met de uitvoering/fabricage worden begonnen.
- 05 Na goedkeuring tekeningen, berekeningen en overige gegevens in 3-voud indienen.
- 06 Het indienen van tekeningen en berekeningen en een eventuele beoordeling hiervan, ontheft de aannemer niet van zijn aansprakelijkheid voor de juistheid van de ingediende tekeningen en berekeningen en overige gegevens. De aannemer blijft te allen tijde volledig aansprakelijk voor de door hem vervaardigde tekeningen en berekeningen.
- 07 In geval van afkeuring van geleverde tekeningen en berekeningen komen de extra kosten, die hiervan het gevolg zijn, inclusief alle extra kosten van de directie en de door haar ingeschakelde specialisten, voor rekening van de aannemer.
- 08 Aan het begin van een werk zal 10 % van de aanneemsom worden ingehouden voor de afronding en juiste oplevering van het revisie werk en de daarbij horende aanvullende werkzaamheden. Zie ook bepaling 01.33.04 lid 08.

01 33 02**BEREKENINGEN - ALGEMEEN**

- 01 Berekeningen logisch en overzichtelijk opstellen en voorzien van een toelichting waaruit de gehanteerde uitgangspunten, randvoorwaarden en voorschriften blijken.
- 02 Met behulp van de computer gemaakte berekeningen voorzien van een toelichting waaruit blijkt op welke mechanica-principes en rekenmodellen het toegepaste computerprogramma berust. Bij de berekeningen een overzicht toevoegen met relevante invoer gegevens.

HFD PAR ART LID

01 33 03 TEKENINGEN - ALGEMEEN

- 01 Tekeningen digitaal aanleveren in DGN- en PDF-formaat en in Rijksdriehoekscoördinaten (RD-stelsel), indien van toepassing op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde bestanden van de bestaande situatie, waarbij de diverse te onderscheiden onderdelen (bijvoorbeeld putten, strengen, opzetters, uitleggers) ieder in een aparte laag zijn getekend.
- 02 Tekeningen vervaardigen op één van de volgende formaten:
A0, A1, A2, A3, A4, 3Z, 5Z of 7Z.
- 03 Voor de tekeningen de volgende schalen aanhouden:
- Situaties 1:100, 1:200, 1:500 of 1:1000;
- Dwarsprofielen 1:20, 1:50 of 1:100;
- Details 1:5, 1:10 of 1:20.
Per onderdeel de werkelijk toe te passen schaal in overleg met de directie bepalen.
- 04 Indien van toepassing tekeningen en berekeningen voorzien van verwijzingen naar de bijbehorende berekeningen respectievelijk bijbehorende tekeningen.

01 33 04 REVISIETEKENINGEN

- 01 Indien in het bestek ondergrondse infrastructuur is aangelegd vervaardigd de aannemer revisietekeningen van de door hem aangelegde ondergrondse infrastructuur. Op de tekening minimaal aangeven:
- Naam opdrachtgever;
 - Straat en wijknaam;
- Riolering:
- Diameter, lengte, kleur en materiaal van de hoofdleidingen;
 - Hoogteligging t.o.v. N.A.P. van de hoofdleidingen (b.o.b.)*;
 - Tracé van de hoofdleidingen (in RD-stelsel)*;
 - Diameter, materiaal en gebruikte hulpstukken inlaten*;
 - Plaats van de inlaten(in RD-stelsel)*;
 - Diameter, kleur, materiaal en gebruikte hulpstukken uitleggers*;
 - Hoogteligging t.o.v. N.A.P. van de uitleggers (b.o.b.)*;
 - Tracé van de uitleggers (in RD-stelsel)*;
 - Locatie, type en maatvoering van het onstopningsstuk;
 - De maatvoering loodrecht vanaf het hoofdriool naar bochten en hulpstukken;
 - Foto waarmee de ligging en opbouw van de aansluiting is te herleiden;
 - Inwendige afmetingen en materiaal van de putten;
 - Hoogteligging putdeksel t.o.v. N.A.P.;
 - Putnummers (inspectieputnummers van HWA putten hebben een R als laatste letter (bijvoorbeeld AR29186);
 - Bij de uit de inspectieputten uitstekende rioolgedeelten ten behoeve van latere aansluitingen de lengten, stromingsrichtingen en diepteligging (b.o.b.);
 - Plaats van de putten (in RD-stelsel);
 - Plaats van de kolken (in RD-stelsel);
 - Bij afsluiters, schildmuren en terugslagkleppen, inlaten, uitlaten, uitstroombakken de plaats, maten en materiaal en dergelijke;
 - Bij overstortputten de lengten, breedte en hoogte van overstortdrempels;

Verlaten of vol geschuimde leidingen die nog aanwezig zijn:

- Diameter, kleur en materiaal leiding;
- Hoogteligging t.o.v. N.A.P. van de bovenzijde leiding;
- Tracé van de verlaten leiding (in RD-stelsel)*;

Mantelbuizen:

- Diameter, kleur en materiaal mantelbuizen*;
- Hoogteligging t.o.v. N.A.P. van de mantelbuizen (b.o.b.)*;
- Tracé van de mantelbuizen (in RD-stelsel)*;

Persleiding:

- Diameter, kleur, materiaal en gebruikte hulpstukken persleiding*;
- Hoogteligging t.o.v. N.A.P. van de persleiding (b.o.b.)*;
- Tracé van de persleiding (in RD-stelsel)*;
- Van voedings- en signaalkabels de ligging, kabelsamenstelling en kabelkwaliteit.
Een kabel
uit één stuk ook in de tekening als één lijnstring;

Drainage:

- Diameter, materiaal en gebruikte hulpstukken drainage*;
- Hoogteligging t.o.v. N.A.P. van de drainage (b.o.b.)*;
- Tracé van de drainage (in RD-stelsel)*;
- Afmetingen en materiaal van drainage (doorspuit)putten;

HFD PAR ART LID

- Plaats van drainage (doorspuit)putten (in RD-stelsel)*;

Overige kabels en leidingen:

- Gegevens, materiaal en gebruikte hulpstukken overige kabels en leidingen*;
- Tracé van de overige kabels en leidingen (in RD-stelsel)*.

Voor de met * aangeduide onderdelen geldt dat, indien na aanvulling van de sleuf deze gegevens niet naspeurbaar zijn, deze informatie voorafgaande aan het aanvullen van de sleuf, dient te zijn verzameld. Indien de aannemer dit nalaat, kan per geval een korting worden opgelegd van

- 02 De aannemer vervaardigd revisie tekeningen van de bovengronds aangelegde infrastructuur. Op de tekening minimaal aangeven:
- Naam opdrachtgever;
 - Straat- en wijknaam;
 - Plaats verhardingsvlakken (in RD-stelsel) met vermelding van materiaal (afmeting, kleur en verhardingstype);
 - Hoogteligging verhardingsvlakken t.o.v. N.A.P.;
 - Plaats inrichtingselementen (in RD-stelsel) met vermelding van type en materiaal;
 - Plaats groenvakken en bomen (in RD-stelsel).
- 03 De maatvoering van de revisie uitvoeren met een nauwkeurigheid 0,05 m in het horizontale vlak en 0,01 m in het verticale vlak.
- 04 Categorisering en inmeting groenonderdelen conform BGT/IMGEO met een nadere onderverdeling in de verschillende beheertypen groen.
- 05 Minimaal 3 weken voor opnemings van het werk de digitale revisie tekeningen ter goedkeuring bij de directie indienen. De directie beoordeelt binnen 3 weken of de ingediende digitale revisie tekeningen voldoen aan het gestelde in het bestek.
- 06 Naast de gestelde eisen dient de revisie te worden opgebouwd conform de laatste versie van de technische tekenrichtlijnen van de gemeente. Lijnen mogen niet als polyline getekend zijn.
- 07 Revisietekeningnummer dient te beginnen met een R.
- 08 Nieuwe tekeningnummers worden uitgegeven door de opdrachtgever.
- 09 Indien de revisietekeningen niet op tijd worden ingediend of niet voldoen aan het gestelde in het bestek kan een korting worden opgelegd van, hoogte 10% van de aanneemsom. euro exclusief BTW, onverminderd het recht van de opdrachtgever om volledige schadevergoeding te vorderen.. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 10 Niet eerder dan na goedkeuring door de directie van de door de aannemer aangeleverde revisiegegevens komt het werk in aanmerking voor oplevering, dit onverminderd het recht van de opdrachtgever om de in het bestek vermelde kortingen te verbeuren.
- 11 Het indienen van revisietekeningen en een eventuele beoordeling hiervan, ontheft de aannemer niet van zijn aansprakelijkheid voor de juistheid van de ingediende revisietekeningen. De aannemer blijft te allen tijde volledig aansprakelijk voor de door hem vervaardigde revisietekeningen.

01 33 05 BASISREGISTRATIE GROOTSCHALIGE TOPOGRAFIE / IMGEO INMETING

- 01 Bestanden:
- Digitaal bestand in 2D;
 - Moet voldoen aan de spelregels van BGT (basis grootschalige topografie)
 - Moet voldoen aan de spelregels van IMGEO (informatie-model geo-informatie)
 - Aanleveren in DGN;
 - Getekend in het Rijksdriehoeknet (RD-stelsel);

Informatie over BGT en IMGEO is te vinden op:

<http://www.geonovum.nl/bgt-imgeo-standaarden>

<http://www.imgeo.geostandaarden.nl/>

<https://bgtweb.pleio.nl/documentatie#Algemeen>

- 02 Categorisering en inmeting groenonderdelen conform BGT/IMGEO met een nadere onderverdeling in de verschillende beheertypen groen.
Deze worden vooraf aangeleverd door de directie.

02 BEMALING

21 BEMALINGEN

21 1 DEELHOOFDSTUK 21.1

21 12 EISEN EN UITVOERING BEMALINGEN

HFD PAR ART LID

21 12 03 ALGEMEEN

- 01 De voorgeschreven verlaging moet eerst zijn bereikt voordat met het graven van de bouwputten, sleuven en/of werkputten wordt begonnen.
- 02 De bemalingscapaciteit zodanig instellen dat niet meer wordt onttrokken dan voor de uitvoering strikt noodzakelijk is.

21 12 04 VOORWAARDEN AAN HET ONTTREKKEN EN HET LOZEN VAN GRONDWATER

- 01 De hoeveelheid te onttrekken grondwater bedraagt ten hoogste 19.700 m³.
- 02 De hoeveelheid te lozen grondwater bedraagt ten hoogste 19.700 m³.
- 03 De duur van de onttrekking van grondwater bedraagt ten hoogste (totaal) 6 maanden (tijdseenheid).
- 04 De duur van de lozing van grondwater bedraagt ten hoogste (totaal) 6 maanden (tijdseenheid).

21 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN**21 15 01 METEN EN REGISTREREN VAN ONTTROKKEN EN GELOOSDE HOEEVEELHEDEN GRONDWATER**

- 03 De volgende eisen worden gesteld aan het meten en registreren van de onttrokken en geloosde hoeveelheden grondwater:
Zie bemalingsadvies bijlage b12
- 04 De aannemer verstrekt wekelijks een overzicht van de onttrokken en geloosde hoeveelheden grondwater.
- 05 Het overzicht bevat ten minste gegevens over de situering, de datum en de hoeveelheden.
- 06 De aannemer dient de benodigde bemalingen zoals aangegeven in dit bestek, aan te brengen, in stand te houden en af te voeren conform het gestelde in dit bestek, met inachtneming van het gestelde in de beoordelingsrichtlijn BRL 12000.(SIKB).

21 15 02 LOZING OP GEMEENTELIJK RIOLERINGSSTELSEL

- 01 Indien bij een open- of een bronbemaling het bemalingswater direct of indirect wordt geloosd op het gemeentelijke rioleringsstelsel dient in de afvoerleiding een zandvang en indien nodig een oliescheider van voldoende capaciteit te worden opgenomen.
- 02 Bij lozing op het gemeentelijk stelsel dient een debietmeter te worden toegepast.
- 03 Bemalingswater mag worden gebruikt voor het verdichten van het zandbed mits het grondwater niet verontreinigd is.
- 04 Bemalingswater moet vooraf worden ontdaan van bezinkbare delen middels een zandvang/oliewaterafscheider van voldoende capaciteit.
- 05 De aannemer dient het water tijdens het werk wekelijks te bemonsteren op chemisch zuurstofverbruik, Kjelhdahl-stikstof en chloride, inclusief laboratorium kosten.

21 15 03 TIJDELIJKE GRONDWATERBEMALINGEN

- 01 De aannemer stelt een bemalingsadvies op overeenkomstig het bepaalde in SIKB-protocol 12010 'Voorbereiden melding en vergunning'.
- 02 De aannemer stelt het technische bemalingsplan op overeenkomstig het bepaalde in SIKB-protocol 12020 'Voorbereiden technische uitvoering' met inachtneming van het bepaalde in artikel 21.13.01 van de Standaard.
- 03 De aannemer houdt bij de uitvoering van een tijdelijke bemaling tevens rekening met het bepaalde in SIKB-protocol 12030 'Uitvoeren bemaling'.
- 04 De aannemer houdt bij de aansturen van een tijdelijke bemaling tevens rekening met het bepaalde in SIKB-protocol 12040 'Aansturen bemaling'.

22 GRONDWERKEN**22 0 DEELHOOFDSTUK 22.0****22 02 EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN****22 02 01 ALGEMEEN**

- 04 Alle ontgravingen, ophogingen en aanvullingen moeten, voor zover niet anders is bepaald, in den droge worden uitgevoerd.
- 05 De zich eventueel in de omgeving bevindende restanten puin, die met de aanwezige graafwerkzaamheden kunnen worden verwijderd, worden gerekend als te behoren bij de ontgraving.
- 06 Grond mag niet op (bouw)wegen worden gedeponeerd; zo nodig laden, vervoeren, in depot zetten en later de ontgraving weer aanvullen met grond uit depot.
- 07 Verschillende kwaliteiten grond gescheiden in depot verwerken. Daarbij moet onderscheid worden gemaakt in grondsoort en milieutechnische kwaliteit/classificatie.
- 08 Plantgaten mogen niet dieper worden ontgraven/gespit dan 0,10 m boven de hoogste grondwaterstand.
- 09 Plantgaten dienen aan het einde van elke dag aangevuld te zijn, tenzij anders door de Directie aangegeven.

HFD PAR ART LID

22 02 03 VERVOEREN

- 02 Bij alle grondtransporten dienen de belading en de laadruimte zodanig te zijn, dat het transport van de grond morsvrij geschiedt. Grondtransporten die over de openbare weg plaatsvinden, dienen zodanig te worden uitgevoerd dat er geen grond op de weg achterblijft. Indien grond op de openbare weg terechtkomt, dient dit direct zonder verrekening te worden verwijderd.
- 03 Het materieel moet bij het verlaten van het werkterrein schoon zijn.
- 04 Het materieel dient op HVO100 brandstof te werken, bij wisseling dient er eerst getankt te worden op het werk. Bewijs van tanken afgeven bij aankomst op het werk van ieder materieel stuk.

22 02 04 MATERIEEL

- 04 Insporingseis:
De insporingsdiepte van materieel mag ten hoogste het volgende bedragen:
- Gazons, parken en plantsoenen: 20 mm;
 - Weiland en bermen: 50 mm;
 - Bouwland en voor cultuur- en natuurtechnisch grondwerk: 100 mm.
- Indien insporing dieper is dan de gestelde insporingseis, kan een korting worden opgelegd van 1000,-- euro exclusief BTW per geval, onverminderd het recht van de opdrachtgever om volledige schadevergoeding te vorderen. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

22 02 05 TOEGESTANE AFWIJKING BIJ GRONDWERKZAAMHEDEN ONDER WATER

- 01 De toegestane afwijking als bedoeld in artikel 22.02.05 lid 02 van de Standaard bedraagt ten hoogste 0,05 m.

22 02 07 OPHOGING EN AANVULLING: VERDICHTINGSGRAAD

- 05 In afwijking van lid 05 van artikel 22.02.07 van de Standaard moet de verdichtingsgraad (proef 3) van zand dat in ophoging of aanvulling is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek per monster tenminste 96 % bedragen.
De zin "De gemiddelde verdichtingsgraad bedragen" in lid 05 van artikel 22.02.07 van de Standaard vervalt.
- 06 In afwijking van lid 06 van artikel 22.02.07 van de Standaard moet de verdichtingsgraad (proef 3) van zand dat in het zandbed of aanvulling is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek per monster tenminste 98% bedragen.
De zin "De gemiddelde verdichtingsgraad bedragen" in lid 06 van artikel 22.02.07 van de Standaard vervalt.

22 03 INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN**22 03 02 BEWIJS VAN OORSPRONG ONTZILT ZAND / ZOET ZAND**

- 04 Leden 01, 02 en 03 van artikel 22.03.02 van de Standaard worden aangevuld met:
De aannemer zal voor levering op locatie, onderzoeken en aantonen dat het chloridegehalte in het zand lager is dan 200 mg per kg droge stof.
Indien de ontzilting op het schip plaats vindt, dient elke scheepslading te worden gecontroleerd.
- 05 De aannemer zal voor levering op locatie, onderzoeken en aantonen van zand voor groenvoorzieningen zoet zand is en niet ontzilt zand. Elke scheepslading dient te worden gecontroleerd.

22 03 04 BEWIJS VAN OORSPRONG GEOTEXTIEL

- 05 De door de aannemer geleverde rollen geotextiel moeten, in aanvulling op het bepaalde in artikel 22.03.04 lid 01, continue zijn bedrukt met een aanduiding, waaruit direct of indirect de herkomst van het product blijkt.

HFD PAR ART LID

22 03 10 BEWIJS VAN OORSPRONG AANVULMATERIALEN

- 01 De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van de door hem geleverde grond, waaronder tevens begrepen zand voor zandbed afgegeven door de producent / leverancier ervan. Op het bewijs van oorsprong dienen vermeld te zijn:
De naam van de producent/leverancier;
De aard en herkomst van het materiaal.
- 02 Iedere levering van aanvulmateriaal dient per lading te worden vergezeld van een door de aannemer aan de directie te verstrekken leveringsbon. Op de leveringsbon dienen de volgende gegevens te zijn vermeld:
- De datum van aflevering;
- De naam van het schip of overslag- of laadplaats;
- De winlocatie;
- Het domeinbonnummer;
- De massa van de lading.
- 03 Indien het materiaal wordt geleverd onder certificaat afgegeven door een certificatie-instelling die erkend is door de Raad van Accreditatie, wordt het certificaat geacht het bewijs van oorsprong voor de desbetreffende bouwstof te vervangen.

22 03 11 LEVERING WEEGBONNEN

- 01 De aannemer dient per deelresultaat, als bijlage bij gereedmelding, alle leverantiebonnen van zand in die betrekking hebben op de desbetreffende gereedmelding. Per vracht een bon overleggen waarop minimaal staat vermeld:
Type en kenteken vrachtwagen;
- Naam chauffeur;
- Naam aannemer incl. handtekening voor ontvangst;
- Naam werk met locatie;
- Naam en adres leverancier;
- Grondsoort;
- Hoeveelheid losse m3;
- Datum en tijd.

22 03 14 GRONDWERK IN RELATIE TOT AZIATISCHE DUIZENDKNOOP

- 01 Indien bij de uitvoering van het werk op enigerlei wijze rekening moet worden gehouden met de aanwezigheid van Aziatische duizendknoop, houdt de directie zo spoedig mogelijk doch uiterlijk 3 weken voor aanvang van de werkzaamheden een bespreking met de aannemer. Indien de directie deze bespreking niet houdt, zal de aannemer voor aanvang van de werkzaamheden om het houden van die bespreking verzoeken. De directie zal aan dit verzoek gevolg geven. Van de bespreking wordt door de directie aan de deelnemers schriftelijk verslag gedaan.
- 02 Wanneer voorafgaand aan of tijdens de uitvoering van de werkzaamheden nog niet bekende groeilocaties of verdachte groeilocaties van Aziatische Duizendknoop worden aangetroffen, dan brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis aan de directie.
- 03 Voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen, geeft de aannemer aan de hand van het verslag van de bespreking, als bedoeld in lid 01, en aan de hand van het "Infoblad A Herkenning duizendknoop" instructies aan zijn uitvoeren en machinebedienend personeel, onderaannemers inbegrepen. Het "Infoblad A Herkenning duizendknoop" is te downloaden via de website www.bestrijdingduizendknoop.nl.

22 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES - GRONDWERKEN , ALGEMEEN**22 04 03 ZAND VAN VERSCHILLENDE SOORT EN/OF OORSPRONG**

- 01 Indien zand van verschillende soort en/of oorsprong en/of herkomst wordt geleverd, de zanden op duidelijk onderscheiden plaatsen verwerken en de herkomst, de plaats van verwerking en de hoeveelheid van de afzonderlijke zanden vastleggen. De scheidingslijn inmeten aan onroerend goed en de gegevens doorgeven aan de directie.

22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN - GRONDWERKEN - ALGEMEEN**22 05 06 ONTZILT ZAND, BEDRIJFSCONTROLE**

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor de bedrijfscontrole. Hij stelt de directie in de gelegenheid de bedrijfscontrole te volgen.

22 06 BOUWSTOFFEN - GRONDWERKEN - ALGEMEEN**22 06 01 ZAND IN AANVULLING OF OPHOGING**

- 02 Het chloridegehalte van te leveren zand dient te voldoen aan het gestelde in BRL 9313(B), namelijk niveau 4. De aannemer dient een kopie van de kwaliteitsverklaring aan de directie te overleggen.

HFD PAR ART LID

22 06 08 LANDBOUWKUNDIGE EISEN - GEBIEDSVREEMD NIET TOEGESTAAN

- 01 Indien geen gebiedsvreemd materiaal is toegestaan geldt:
Grond voor aanvulling, ophoging en bekledingen mag alleen uit het werk vrijkomende grond zijn of te leveren zand.

22 06 09 LANDBOUWKUNDIGE EISEN - GEBIEDSVREEMD TOEGESTAAN

- 01 Indien gebiedsvreemd materiaal wel is toegestaan geldt het vermelde in de onderstaande leden.
- 02 Gebiedsvreemde teelaarde en grond voor aanvulling mag bij toepassing in groenteteelt- en akkerbouwgebieden geen landbouwkundige pathogene verontreinigingen bevatten.
- 03 Aan de hand van een inventarisatie (historisch onderzoek) moet worden vastgesteld of een winplaats van teelaarde verdacht is van bekende (bodemgebonden) besmettingen met (overdraagbare) plantenziekten. Hiervoor dient navraag te worden gedaan bij de nieuwe Voedsel en Waren Autoriteit (nVWA). Ten behoeve van de eventuele aanwezigheid van knolcyperus dient navraag te worden gedaan bij NAK Agro. Eventuele aanvullende informatie over bekende (bodemgebonden) besmettingen met (overdraagbare), plantenziekten, plagen en onkruiden afkomstig van grondeigenaren en -gebruikers dient door de opdrachtgever aan de aannemer worden aangeleverd. De aannemer dient een verklaring met de resultaten van het historisch onderzoek te overleggen. De resultaten van het historisch onderzoek dienen maximaal zes maanden voor de uitvoering van de werkzaamheden te zijn geactualiseerd.
- 04 Aan te voeren gebiedsvreemde teelaarde en aanvulgrond moet op de winplaats aan de hand van grondmonsters onderzocht zijn op de landbouwkundige pathogene verontreinigingen. De grondmonsters dienen minimaal te worden onderzocht op de onderstaande zaken, eventueel aangevuld met de landbouwkundige pathogene verontreinigingen die uit het historisch onderzoek naar voren zijn gekomen:
- Aardappelmoeheid (aardappelpysteaaltje);
 - Wortelknobbelaaltje (Meloidogyne chitwoodii);
 - Stengelaaltje (Ditylenchus dipsaci);
 - Witrot;
 - Knolcyperus;
 - Plantpathogene aaltjes (alle soorten).
- Het onderzoek, inclusief monsternamen, dient door een door de nVWA gecertificeerd laboratorium te worden uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek dienen minimaal één week voor aanvoer van het gebiedsvreemde materiaal aan de directie te zijn overhandigd.

22 06 10 MILIEU-EISEN

- 01 Puin, stenen, hout en dergelijke met grotere afmetingen dan 50 mm dienen door de aannemer te worden verwijderd uit grond en zand dat wordt verwerkt en worden eigendom van de aannemer.

22 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN - GRONDWERKEN - ALGEMEEN**22 07 13 MONSTERNAME ONTZILT ZAND EN BEPALING VAN CHLORIDEGEHALTE**

- 04 In afwijking van lid 04 van artikel 22.07.13 van de Standaard kan de directie indien zij daartoe aanleiding ziet, besluiten het chloridegehalte van ontzilt zand in het werk te laten bepalen. In dat geval zullen monsters uit het werk worden genomen en worden onderzocht op het chloridegehalte (proef 41). Het chloridegehalte mag niet meer bedragen dan 200 mg/kg droge stof met een maximale meettolerantie van + 50 mg/kg droge stof.

22 07 19 MEETAPPARATUUR

- 01 In aanvulling op artikel 22.07.02 lid 02 en artikel 22.07.03 lid 02 van de Standaard wordt bepaald dat de verticale meetnauwkeurigheid (z) van de toe te passen meetapparatuur ten minste 0,02 m en de horizontale meetnauwkeurigheid (x, y) ten minste 0,02 m moet bedragen.
- 04 Ten minste een week voorafgaand aan de desbetreffende werkzaamheden moet de aannemer aantonen dat de in bovengenoemd lid 01 genoemde meetnauwkeurigheden kunnen worden behaald.
- Tevens legt de aannemer aan de directie een meetprotocol over, waarin de procedures en de beheersing van het meetproces zijn beschreven.

22 3 DEELHOOFDSTUK 22.3**22 34 RISICOVERDELING EN GARANTIES NATUURTECHNISCH GRONDWERK**

HFD PAR ART LID

22 34 01**ALGEMEEN**

- 02 Indien de aannemer, zijn personeel of zijn onderaannemer(s), het d.m.v. natuurtechnisch grondwerk bewerkte gebied betreedt (betreden), berijdt (berijden) of anderszins de blijvende grondslag roeren, zal per voorkomend geval een korting van € 250,00 (zegge: tweehonderd en vijftig euro) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 03 Indien de aannemer, zijn personeel of zijn onderaannemer(s), ter plaatse van het d.m.v. natuurtechnisch grondwerk te ontwikkelen of ontwikkelde gebied onderhoud, brandstofvulling en/of andere (reparatie-) werkzaamheden aan ingezet en/of in te zetten materieel pleegt (plegen), zal per voorkomend geval een korting van € 500,00 (zegge: vijfhonderd euro) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 04 Indien in het bestek terreindelen zijn aangegeven die bij de uitvoering van het natuurtechnisch grondwerk volledig moeten worden ontzien en de aannemer, zijn personeel of zijn onderaannemer(s) dit gebied op enigerlei wijze betreedt (betreden) dan zal per voorkomend geval een korting van € 250,00 (zegge: tweehonderd en vijftig euro) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

22 37**MEET- EN VERREKENMETHODEN NATUURTECHNISCH GRONDWERK****22 37 01****HOEEVEELHEIDSBEPALING**

- 01 Bij de voorgeschreven hoeveelheidsbepaling van ontgraven grond door middel van meting in middel van vervoer of in profiel van verwerking is rekening gehouden met een uitleveringsfactor van respectievelijk:
- uitgaande van ongeroerde grond = factor 1 dan is:
- | | |
|--------------------------------------|------|
| - Droog zand of fijn grind; | 1,09 |
| - Vochtig zand of fijn grind; | 1,11 |
| - Zandige teelgrond; | 1,16 |
| - Middelzware teelgrond; | 1,25 |
| - Zware teelaarde; | 1,30 |
| - Zandige leem; | 1,17 |
| - Middelzware leem; | 1,27 |
| - Aardvochtige, zandige, vette leem; | 1,39 |
| - Aardvochtige lichte klei; | 1,30 |
| - Droge, lichte klei; | 1,35 |
| - Taaie, middelzware klei; | 1,43 |

23**DRAINAGE****23 1****DEELHOOFDSTUK 23.1****23 12****EISEN EN UITVOERING - DRAINAGE****23 12 02****SLEUVEN**

- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 23.12.02 lid 02 van de Standaard is het sleufloos aanbrengen van de drainreeksen toegestaan, indien de grond vooraf en over een breedte van 0,75 m aan weerszijden van de aan te brengen drains en tot een diepte van 0,50 m boven de drains wordt gewoeld.
- Deze grondbewerking hoeft niet te worden uitgevoerd, indien bij het sleufloos aanbrengen van de drainreeksen gebruik wordt gemaakt van een V-vormig woellichaam, waarmee een V-vormige grondbalk volledig wordt losgesneden en opgelicht, teneinde ruimte te scheppen voor het inbrengen van de drain.
- De snijvlakken van het V-vormig woellichaam moeten nagenoeg verticaal staan en de grond buiten de schuine zijden van de V-vormige grondbalk moet ongeroerd blijven.

23 12 08**TALUDGOTEN**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 23.12.08 lid 01 van de Standaard de taludgoten zodanig in het talud aanbrengen dat de bovenkant van de opstaande randen 0,05 tot 0,10 m onder het vlak van het talud komt.

23 12 13**DICHTHEID AANVULLINGEN**

- 01 Aanvullingen van sleuven, putten en dergelijke zoveel mogelijk eenzelfde dichtheid geven als de omringende grondslag, opdat geen zettingsverschillen optreden.

23 13**INFORMATIE OVERDRACHT - HORIZONTALE DRAINAGE****23 13 01****DOORSPUITEN**

- 03 Twee weken voor oplevering moeten alle drainage binnen de grenzen van het werk zijn doorgespoten.

HFD PAR ART LID

23 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES - HORIZONTALE DRAINAGE**23 14 01 ALGEMEEN**

- 01 In aanvulling van artikel 23.14.01 lid 01 van de Standaard geldt dat de aannemer naar aanleiding van de vermelde onderbreking, geen aanspraak kan maken op verrekening.
- 02 Bij buitentemperaturen lager dan + 1 graad Celcius gemeten op 1,0 m boven het maaiveld, geen PVC-drainagebuizen vervoeren en/of verwerken. De daardoor ontstane vertraging in de werkzaamheden geeft de aannemer geen recht op verrekening.

23 16 BOUWSTOFFEN - HORIZONTALE DRAINAGE**23 16 02 DRAINBUIZEN**

- 01 De drainbuizen moeten voldoen aan perforatie type A conform NEN 7036.

23 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**23 17 01 METING LENGTE DRAINREEKS**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 23.17.01 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat de lengte van de drainreeksen, waarin tevens de lengte is begrepen van de verwerkte eindbuizen, putten, doorspuitvoorzieningen en verbindingstukken, wordt bepaald door meting in het werk.

24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIKEN**24 0 DEELHOOFDSTUK 24.0****24 02 EISEN EN UITVOERING - SLEUF EN SLEUFLOZE TECHNIKEN****24 02 04 VERDICHTINGSGRAAD VAN ZAND IN GRONDVERBETERING**

- 01 Indien de grondverbetering is gelegen beneden het oppervlak van een wegdek dan gelden in afwijking van lid 01 van artikel 24.02.04 van de Standaard de eisen en bepalingen zoals opgenomen in de leden 01, 02 en 03 van artikel 24.02.05 van deel 3 van dit bestek.

24 02 05 VERDICHTINGSGRAAD VAN ZAND IN AANVULLING

- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 24.02.05 van de Standaard moet de verdichtingsgraad (proef 3) van zand dat in aanvulling of grondverbetering is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek per monster tenminste 96 % bedragen. De zin "De gemiddelde verdichtingsgraad bedragen" in lid 01 van artikel 24.02.05 van de Standaard vervalt.
- 02 In afwijking van lid 02 van artikel 24.02.05 van de Standaard moet de verdichtingsgraad (proef 3) van zand dat in het zandbed of aanvulling of grondverbetering is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek per monster tenminste 98% bedragen. De zin "De gemiddelde verdichtingsgraad bedragen" in lid 02 van artikel 24.02.05 van de Standaard vervalt.
- 03 In afwijking van proef 3 van de Standaard wordt de verdichtingsgraad bepaald per meetvak van 100 strekkende meter sleuflengte. Per meetvak wordt van één aselekt, door of namens de directie, gekozen locatie de verdichtingsgraad bepaald. Indien de verdichtingsgraad van slechts één meetvak wordt bepaald, dan wordt minimaal van twee monsters de verdichtingsgraad bepaald. De verdichtingsgraad wordt bepaald door middel van de steekringmethode (proef 6) of de nucleaire methode (proef 8). Van ieder meetpunt wordt de voldoende materiaal voor de bepaling van een maximale proctordichtheid (proef 9) en eventueel voor de bepaling van het vochtgehalte in situ verzameld. Visueel wordt beoordeeld of het zand van dezelfde soort en/of oorsprong/herkomst is. Indien het zand van eenzelfde soort en/of oorsprong/herkomst is wordt de maximale proctordichtheid bepaald van de locatie waar de laagste droge dichtheid in situ is gemeten.

Indien het verschil in droge dichtheid in situ meer dan 50 kg/m³ bedraagt, wordt ook de MPD van de locatie met de hoogste droge dichtheid in situ bepaald. De verdichtingsgraad van de overige meetpunten wordt bepaald ten opzichte van het gemiddelde van de twee uitgewerkte MPD's. Indien de verdichtingsgraad van een meetpunt groter is dan 105% wordt een extra MPD van dit meetpunt bepaald. Als bij de visuele beoordeling wordt geconcludeerd dat er zand van verschillende soort en/of oorsprong/herkomst is verwerkt, dient de bovenstaande procedure voor het bepalen van het aantal MPD's per soort en/of oorsprong/herkomst toegepast te worden.

25 RIOLERING**25 0 DEELHOOFDSTUK 25.0****25 01 BEGRIPPEN RIOLERING**

HFD PAR ART LID

25 01 01 ALGEMEEN

01 In lid 01 sub b van artikel 25.01.01 van de Standaard voor "toegankelijk" te lezen "mantoegankelijk".

25 1 DEELHOOFDSTUK 25.1**25 12 EISEN EN UITVOERING - AANLEG RIOLERING****25 12 01 AANLEG VRIJVERVAL - EISEN AAN RESULTAAT**

09 Indien de opdrachtgever constateert dat de riolering niet is aangelegd volgens de eisen, zal de opdrachtgever o.b.v. de inspectieresultaten in redelijkheid en billijkheid beoordelen in hoeverre het toekomstige functioneren en beheer van de riolering en de restlevensduur negatief wordt beïnvloed. De opdrachtgever kan op grond van §46 van de UAV 2012 de aannemer schriftelijk in gebreke stellen en de aannemer een redelijke termijn stellen om alsnog, voor rekening en risico van de aannemer, zijn verplichtingen na te komen.

Na de herstelwerkzaamheden dient de aannemer, voor zijn rekening en conform bestek, door middel van een volledig nieuwe rioolinspectie van put tot put - van de betreffende rioolstrengen - aan te tonen dat de gebreken zijn hersteld.

10 Indien herstelwerkzaamheden, zoals genoemd in lid 09, niet (alle) mogelijk of wenselijk zijn, kan de opdrachtgever voorstellen om tot een afkoopsom ten behoeve van het toekomstig functioneren en beheer van de riolering te komen.

25 12 05 TOEPASSEN ZETTINGSMOF IN PVC-STANDPIJPEN

01 Bij PVC hoofdleidingen, toepassen inlaten met ingebouwde zettingsring.
 Bij beton hoofdleidingen met PVC inlaten, toepassen van flexibele stroom T-stukken met ingebouwde zettingsmof. De op te nemen zetting moet zijn 85 mm.

25 16 BOUWSTOFFEN**25 16 01 DUURZAAM BETON**

01 Duurzaam beton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% v/v) staat op: <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>.

Het eventuele toegepaste secundair toeslagmateriaal in duurzaam beton moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de NENEN 12620.

02 Duurzaam beton dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/betonproductblad>.

De MKI-waarde voor duurzaam beton moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.

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

04 Voor wat betreft de stelpost Duurzaam Beton, zoals genoemd in bestekpost 950010, is tevens het onderstaande van toepassing:

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

- De productie van de te leveren betonnen producten die vervaardigd worden van 'duurzaam beton';
- De verwijderde betonnen producten.

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

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

25 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN - AANLEG RIOLERING

HFD PAR ART LID

25 17 01**AANLEG RIOOL: OPLEVERINGSINSPECTIE**

- 01 Aanvullend op lid 01 van artikel 25.17.01 van de Standaard wordt vermeld dat de inspectie en voorafgaande reiniging moet voldoen aan het gestelde in hoofdstukken (paragrafen beginnend met) 25.3 en 25.4 van deel 3 van dit bestek.
- 02 Indien de in het bestek vermelde aan te brengen riolering uit meerdere strengen bestaat en de aannemer van plan is de riolering in meerdere fases te inspecteren, dan dient de aannemer een inspectieplan op te stellen ter goedkeuring van de directie. In het inspectieplan dient de aannemer de toe te passen unieke strengnummering aan te geven. Het inspectieplan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan overeenkomstig de UAV 2012 paragraaf 26 lid 6.

25 17 05**AANLEG RIOOLPERSLEIDING: MEETMETHODE WATERDICHTHEID**

- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 25.17.05 van de Standaard dient de controle op waterdichtheid te worden uitgevoerd overeenkomstig de normen NEN 3650-1, NEN 3650-2 en NEN 3650-3. In aanvulling op deze normen zijn de onderstaande leden 02 tot en met 12 van toepassing.
- 02 Voordat met de beproeving wordt begonnen, de leidingen:
- Goed schoonmaken door een goed passende prop van middelhard schuimrubber (foam-pig) onder druk door de leiding te voeren;
 - Voorzien van blindflenzen met vul- en ontluichtingsopeningen;
 - Vullen met schoon water (dit behoeft geen drinkwater te zijn);
 - Geheel ontluichten.
- De kosten van alle tijdelijke voorzieningen zoals de benodigde blindflenzen, trekvast koppelingen, afpersbenodigdheden, dode-bedden (constructies om perskrachten op te vangen) en persapparatuur zijn voor rekening van de aannemer.
- 03 De leiding mag in gedeelten worden beproefd, maar een beproeving daarna van de gehele leiding, inclusief de hulpstukken in de pompput, is verplicht. Tijdens de beproeving de pompput geheel drooghouden.
- 04 Met de beproeving beginnen nadat de leiding gedurende 1 etmaal geheel gevuld is gehouden onder een druk van circa 0,3 MPa. In deze periode regelmatig ontluichten.
- 05 Op beide einden van het te beproeven gedeelte (bij voorkeur ter plaatse van een ontluichtingsconstructie) een geijkte manometer aanbrengen, met de mogelijkheid voor een controle-manometer. Eén der manometers uitvoeren als schrijvende manometer. Het meetbereik van de manometers ligt tussen 0,1 MPa en 1 MPa met een nauwkeurigheid van 0,01 MPa.
- 06 De beproevingsdruk bedraagt <0,...> MPa op het hoogste punt van de leiding. De druk aanbrengen in etappes van 0,1 MPa per uur.
- 07 De toegestane afname van de beproevingsdruk mag 2 uur na het bereiken van deze druk maximaal 0,05 MPa bedragen. Is de afname groter, dan de beproevingsdruk opnieuw aanbrengen en na 2 uur weer controleren. Deze cyclus zonodig nog 2 maal herhalen. Indien de afname van de druk groter blijft dan 0,05 MPa, de oorzaak opsporen en verhelpen.
- 08 Na het repareren de beproevingsprocedure herhalen.
- 09 Het beproevingsresultaat vastleggen in het bij het bestek behorende bijlage "Beproeversresultaten van persleidingen", waarbij de druk in de leiding om de 2 uur wordt opgetekend. Dit verslag met de registraties van de schrijvende manometer binnen een week aan de directie ter hand stellen.
- 10 De beproeving uitvoeren in tegenwoordigheid van de directie.
- 11 Vóór het aanbrengen van hulpstukken op de buiseinden, vetkrijtstrepen plaatsen tot waar de hulpstukken op de buis worden geschoven. De toegestane maat voor het uit de hulpstukken schuiven van de buizen bedraagt 10 mm per verbinding.
- 12 Naast de beproevingsresultaten van persleidingen, als vermeld in lid 09, de bij het bestek behorende bijlage "Beproeverscertificaat persleidingen" ingevuld aanleveren.

25 3**DEELHOOFDSTUK 25.3****25 32****EISEN EN UITVOERING - RIOOLREINIGING****25 32 01****RIOOLREINIGING: EISEN AAN DE UITVOERING**

- 02 Het reinigen van riolering dient uitgevoerd te worden conform de Beoordelingsrichtlijn BRL K10014.
- 03 Het reinigen van de riolering dient plaats te vinden met behulp van hogedruk-reinigingsapparatuur. Spoelwater en vaste stoffen dienen met behulp van een vacuümtankwagen te worden uitgezogen. Het reinigen zodanig uitvoeren, dat geen rioolslib, zand en delen beton, puin, hout, plastic enz. in het riool achterblijft. In het riool aanwezige materialen moeten worden verwijderd.

25 33**INFORMATIE OVERDRACHT - RIOOLREINIGING****25 33 05****WATER VOOR RIOOLREINIGING**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 25.33.05 van de Standaard:
Waar het spoelwater wordt onttrokken aan het oppervlaktewater en op welke inspectieputten van het moerriool het voor de reiniging gebruikt spoelwater mag worden geloost dient te worden bepaald in overleg met de directie.

HFD PAR ART LID

25 34 RISICOVERDELING EN GARANTIES- RIOOLREINIGING**25 34 02 CONTROLE OP KWALITEIT VAN RIOOLREINIGING**

- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 25.34.02 van de Standaard:
Als de rioolreiniging wordt uitgevoerd voorafgaand aan inspectiewerkzaamheden, zal de inspectie en daarmee de controle nog dezelfde dag plaatsvinden.

25 37 MEET- EN VERREKENMETHODEN - RIOOLREINIGING**25 37 01 HOEVEELHEID VRIJGEKOMEN MATERIAAL**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 25.37.01 van de Standaard:
Verrekening van, bij reiniging vrijgekomen en afgevoerde hoeveelheden slib en zand geschied slechts na overlegging van stortbonnen waarop ten minste vermeld staat:
- Bedrijfsnaam van de stort- en/of verwerkingsinrichting;
 - Omschrijving van het werk;
 - Kenteken van het transportmiddel;
 - Gestort gewicht, bepaald door voor- en naweging van het transportmiddel;
 - Datum en tijdstip van de stort.

25 4 DEELHOOFDSTUK 25.4**25 41 BEGRIPPEN - RIOOLINSPECTIE****25 41 01 ALGEMEEN**

- 01 In lid 01 sub b van artikel 25.41.01 van de Standaard voor "toegankelijk" te lezen "mantoegankelijk".

25 42 EISEN EN UITVOERING - RIOOLINSPECTIE**25 42 02 AANVULLENDE EISEN VIDEO-INSPECTIE**

- 01 Het inspecteren van riolering dient uitgevoerd te worden conform de Beoordelingsrichtlijn BRL K10015.
- 02 De riolering dient na het reinigen, ten behoeve van het inspecteren, droog gehouden te worden. Hiervoor dient gebruik te worden gemaakt van voldoende afsluiters. Indien nodig dient de zuigwagen, tijdens het inspecteren, het waterniveau in de riolering zo laag mogelijk te houden (bijzuigen).
- 03 Het reinigen en het inspecteren dient op dezelfde dag plaats te vinden. Indien na reiniging de inspectie op dezelfde dag niet lukt, moet het riool de volgende dag opnieuw gereinigd worden voorafgaand aan inspectie.
- 04 De inspectie dient uitgevoerd te worden met een kleuren tv-camera waarmee minimaal haaks op de wand gekeken kan worden.
- 05 In elke geïnspecteerde streng dient een hellingshoekmeting uitgevoerd te worden waarbij gebruik gemaakt dient te worden van de meest recente bob-gegevens van de begin- en eindput cq. de revisiegegevens van het aangelegd riool.
Alle aansluitingen dienen volledig en goed in beeld te worden gebracht.
- 06 In de rapportage moeten bij de hellingshoekmetingen de maximale afwijkingen in positieve en negatieve zin als tekst worden opgenomen
- 07 In aanvulling op artikel 25.42.01 van de Standaard zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:
- Bij het inspecteren dient ook, indien mogelijk, de eerste voeg (put- buisaansluiting) in beeld te worden gebracht. Dit geldt ook voor de beginput. Nadat de camera in het riool is gebracht, dient achteruit gereden te worden totdat de cameralens bij de put- buisaansluiting staat; Indien het technisch niet mogelijk is om de eerste put-buisverbinding in beeld te brengen, dient de reden bij de opmerkingen te worden geplaatst
 - Alle gebreken met betrekking tot de inlaten dienen vermeld te worden bij de opmerkingen;
 - Bij infiltratie van de inlaat, dient de locatie van de lekkage bepaald te worden (standpijp, afdekkapje, stootring enz.);
 - Na elke inspectieput moet de klok op 00.00.00 gezet worden.
- 08 Voor invoeren in het SUF bestand dient gebruik gemaakt te worden van de putnummering zoals is aangegeven op de tekeningen bij dit bestek.
- 09 De videobeelden en het SUF-bestand dienen op DVD of HD aangeleverd te worden.
- 10 De inspectieresultaten dienen in een analoog waarnemingenrapport opgenomen te worden. In de map met het inspectierapport moet zijn bijgevoegd:
- Tekening van de geïnspecteerde leiding;
 - Rapportage in minimaal SUF 2.1 zowel schriftelijk als digitaal;
 - Rapportage inspectie inclusief beelden.
- 11 Het inspectieteam dient te werken met dagrapporten waarop minimaal de volgende zaken dienen te worden genoteerd:
- De namen van de inspecteurs;
 - Op en af werktijden;
 - Geïnspecteerde lengte riolering;

HFD PAR ART LID

- Eventuele bijzonderheden.

26 KABELWERK**26 0 DEELHOOFDSTUK 26.0****26 02 EISEN EN UITVOERING****26 02 01 KABELWERKZAAMHEDEN , ALGEMEEN**

- 05 Voor zover niet anders bepaald, dienen de kabels en buizen in het terrein waar mogelijk de bestaande tracés te volgen. Niet verwante kabelpakketten moeten zover mogelijk van elkaar verwijderd blijven.
- 06 Kabels dienen op een diepte van 0,60 m beneden het definitieve maaiveld te worden aangebracht en dienen tenminste in een zandbed van 010 m te worden gelegd.
- 07 Kruisingen van kabels moeten worden voorkomen. Daar waar kruisingen onvermijdelijk zijn moet overleg met de opdrachtgever plaatsvinden.
- 08 Om te voorkomen dat een kabel wordt afgetrokken of afgeschoven, moet ter plaatse van betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke de kabel over een lengte van 0,50 m worden onderstept.
- 09 Voor elke in een mast of kast in te voeren kabel dient voor de mast of kast een dient voor zowel de "in" als de "uit" aansluiting een overlengte van 3,00 m te worden aangehouden. Overlengte ter plaatse van de kast of mast op ring leggen. De in de mast ingevoerde en aangesloten kabels dienen een overlengte van ca. 0,50 m te hebben. Deze overlengte bevindt zich binnen de mast.
- 10 In principe dienen alle verlichtingsobjecten middels het in /uit principe te worden aangesloten. De kabels moet worden afgewerkt op een in de mast of kastje aanwezige aansluitvoorziening.
- 11 Uitsluitend die aders mogen in de mast worden afgemonteerd, welke voor een juist functioneren noodzakelijk zijn. Alle in masten en kasten af te werken kabeleinden moeten worden aangesloten overeenkomstig de daarvoor geldende gemeentelijke voorschriften voor wat betreft codering en dergelijke. Alle kabeleinden moeten waterdicht worden afgewerkt. Tijdelijke kabeleinden moeten in overleg met de opdrachtgever kortsluitvast worden afgewerkt.
- 12 Kabels moeten zonder toepassing van verbindingsmoffen worden aangebracht, behoudens voor zover de benodigde lengte niet op een standaard haspel is te leveren of als de benodigde lengte om praktische redenen niet in zijn geheel is te verwerken.
- 13 Indien bij het verplaatsen van een lichtmast de bestaande aansluitkabel niet over voldoende lengte beschikt dient een verlengmof te worden toegepast, dit in overleg met de Directie. Bij het verplaatsen van lichtmasten is een overlengte van 3,00 m in de aansluitkabel niet noodzakelijk.
- 14 Alle kabelmoffen uit voeren als kunststof wikkelmof met schroef verbindingsklemmen. Als vulmiddel bij wikkelmoffen dient een 3M of Filoform epoxy hars te worden gebruikt.
- 15 Kabelsleuven graven tot een diepte van tenminste 0,60m ten opzichte van het definitieve maaiveldniveau met een breedte van tenminste 0,30m. Sleuven en lasgaten dienen, in de omgekeerde volgorde van het ontgraven, te worden aangevuld met het uitgekomen zand dan wel grond. Het dichten van sleuven en gaten dient te geschieden in lagen van 0,20 m, waarbij elke laag zodanig mechanisch aangestampt moet worden dat de aanvulling zo veel mogelijk dezelfde dichtheid heeft als de omliggende ongeroerde grond.

26 02 02 KABELBUIZEN EN KABELKOKERS

- 01 Mantelbuizen dienen een gronddekking te hebben van 0,60 m ten opzichte van het naast de weg gelegen maaiveld. Mantelbuizen dienen aan weerszijden een overstek van 0,70 m ten opzichte van de buitenkant van de wegdekverharding te hebben
- 02 Mantelbuizen moeten blijvend van een trekdraad worden voorzien.
- 03 Mantelbuizen onder wegen, paden en dergelijke, na het aanbrengen van kabels, zodanig door middel van deksels met inkeping afdichten, dat hierin geen zand kan slibben.
- 04 Tenzij anders aangegeven dienen in het geval van wandmontage de kabels in een RVS -Omegaprofiel van voldoende afmeting te worden aangebracht.

26 02 08 AANBRENGEN VAN GRONDKABEL VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN

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

26 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES**26 04 01 GARANTIETERMIJN**

- 01 De gemaakte moffen worden door de aannemer gegarandeerd gedurende een periode van vijf jaar vanaf oplevering.

32 WEGBEBAKENING

HFD PAR ART LID

32 0 DEELHOOFDSTUK 32.0**32 01 BEGRIPPEN****32 01 01 ALGEMEEN**

- 02 Plaatsingsvoorschriften volgens Uitvoeringsvoorschriften BABW.
- 03 Palen met 1 standaardbord en 1 onderbord normaliter minimaal 0,80 m in de grond brengen en zoveel dieper als nodig om te voldoen aan de eis van afstand tussen maaiveld en onderkant laagste bord. Een grotere combinatie van borden of in instabiele ondergronden in overleg met directie tot ca. 1,00 m in de grond brengen. Indien het schoren wordt verlangd is dit omschreven.

32 02 EISEN EN UITVOERING**32 02 01 VERKEERS- EN STRAATNAAMBORDEN EN VERKEERSBORDPALEN**

- 01 Te leveren verkeersborden dienen uitgevoerd te zijn conform onderstaande randvoorwaarden: Uitvoeren met aluminiumplaat minimaal 2,5 mm dik met dubbelomgezette rand met afgeronde hoeken en waterafvoergaten en voorzien van positioneringgaten voor de beugels (smal en breed); Achterzijde voorzien van een sticker, afmeting 95 x 35 mm met productiemaand en jaar van het bord.

De te leveren verkeersborden en onderborden dienen te voldoen aan de Europese norm NEN-EN 12899-1:2007 en de aanvullende nationale norm NEN 3381:2013, de uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens (Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer) en het RVV 1990 (Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990). De verkeersborden dienen CE-gemarkeerd te zijn. Straatnaamborden dienen te voldoen aan de nationale NEN 1772:2014 en de NEN 3381. Retro-reflectieklasse III

Het beeldvlak dient te bestaan uit een duurzame, hoogwaardige, zelfklevende, geprinte, micro-prismatische, retro-reflecterende Klasse III-folie en dient afgedekt te zijn met een duurzaam transparant laminaat. Het laminaat dient ter bescherming tegen vervuiling en veroudering.

Het beeldvlak bestaat uit een combinatie van aantoonbaar, op elkaar afgestemde producten waaronder folie, inkt en laminaat die door de foliefabrikant wordt geproduceerd, gecontroleerd en via licentie van de VNVF voorzien wordt van een Ultimate Signing watermerk.

Het beeldvlak dient volledig te voldoen aan de minimum vereiste retro-reflectiewaarden van de norm DIN 67520-2013:10, type RA3A en RA3B met een optimale functionaliteit onder zowel grote als kleine observatie- en invalshoeken conform onderstaande tabel:

Geprinte signfaces moeten voldoen aan DIN 67520:2013-10 tabel 8 en 9. De drager is van aluminium en vervaardigd uit een voorgecoate plaat. Ze heeft dubbel omgezette randen met een gekleurde achterrand, een zetting van respectievelijk 20mm en 25mm, afwateringsgaten van 8mm en positioneringsgaten voor bevestigingsbeugels met steek 82 mm en 140mm.

De borden hebben 20-jaar aflopende garantie.

- 02 Te leveren straatnaamborden dienen uitgevoerd te zijn conform onderstaande randvoorwaarden: Conform NEN 1772+C1:2014
Type: Systeem 2000. Kokerprofiel bestaande uit 3 kamers (2 verstevigingribben).
Kaderrand/bies: conform NEN 1772+C1:2014
Opmaak: Retroreflecterende folie DG3.
Coating dmv poedercoating in de kleur blauw (minimaal 60mu). Hoogte en (wand)dikte afhankelijk van tekst op het bord.
Lettertype: Conform NEN 1772, Ondertekst buiten de kaderrand
Voorzien van aluminium eindkappen, gepoedercoat in de kleur van het straatnaambord.
Pijltype P07.
Uitvoering; Beleid van de gemeente Alphen aan den Rijn is een straatnaambord met ondertekst. Dubbelzijdig als het bord aan beide zijden leesbaar moet zijn (bv bij vlaggende bevestiging).
- 03 Te leveren verkeersbordpalen dienen uitgevoerd te zijn conform onderstaande randvoorwaarden: Type flespaal, thermisch verzinkt staal volgens NEN 1275 met aangelaste buisankers en ingetrompte kop.
Paal minimaal 0,80 m in de grond inbrengen.
Scharnierbeugels vervaardigd van aluminium en voorzien van ribbelrand.
- 04 Te leveren beugels zijn afhankelijk van de bevestiging.
Mogelijk toe te passen beugels zijn:
Aluminium eindbeugel (gepoedercoat RAL 9006 met geïntegreerd antidiefstal veersysteem);
Aluminium buisbeugel (gepoedercoat RAL 9006 met geïntegreerd antidiefstal veersysteem);
Aluminium gegoten opzetbeugel (gepoedercoat RAL 9006) met RVS bouten M8*50 en aluminium binnenplaat of aluminium midden-achterbeugel met RVS bouten M8*16.;
Montagespanband moet zijn van RVS breed minimaal 10 mm en maximaal 20 mm en dik minimaal ca. 0,5 mm. De spanklem moet eveneens van RVS zijn.
Geen gevel bevestiging, voorkeur voor bevestiging aan lichtmast.. Bij de start van de weg plaatsing dubbelzijdig vlaggend.

HFD PAR ART LID

32 1 DEELHOOFDSTUK 32.1**32 13 INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN****32 13 02 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN UITZETWERK**

- 04 In afwijking van het bepaalde in artikel 32.13.02 van de Standaard zal de directie geen gegevens verstrekken in de vorm van in het werk door middel van stippen uitgezette hartlijnen. De door de directie te verstrekken gegevens zullen uitsluitend bestaan uit tekeningen of lijsten waarop de uitzetgegevens zijn vermeld.
- 05 Tot de verplichtingen van de aannemer behoort het uitzetten van de gegevens door middel van stippen in het werk zoals deze zijn genoemd in artikel 32.13.02 van de Standaard.
- 06 De kosten van het uitzetwerk volgens artikel 31.13.02 lid 05 van dit bestek worden geacht te zijn begrepen in de betreffende prijs per eenheid voor het aanbrengen van de markering.

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

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem aangebrachte markering van thermoplastisch markeringsmateriaal voor een periode van 5 jaar na datum van oplevering.
- 02 De garantie zoals benoemd in art 32.14.02 lid 01 van dit bestek, houdt in dat aannemer c.q. zijn rechtsoptvolgers zich verbindt c.q. verbinden om voor zijn/haar rekening en risico alle tijdens de garantieperiodes optredende gebreken op eerste schriftelijke aanzegging van opdrachtgever binnen een daartoe te noemen termijn te herstellen of te vervangen door nieuw en deugdelijk werk, tenzij aannemer c.q. zijn/haar rechtsoptvolgers bewijst/bewijzen dat de gebreken niet voor zijn/hun risico komen.
- 03 In de schriftelijke aanzegging zal tevens de termijn worden vermeld waarbinnen de aannemer c.q. zijn rechtsoptvolgers met het herstel moet(en) zijn aangevangen en de termijn waarbinnen het herstel gereed dient te zijn.
- 04 Indien de aannemer c.q. zijn/haar rechtsoptvolger(s) niet binnen de onder art 32.14.02 lid 03 van dit bestek, genoemde termijnen met het herstel is aangevangen, respectievelijk gereed dient te zijn, is de opdrachtgever gerechtigd, zonder ingebrekestelling, dit herstel c.q. vervanging voor rekening van aannemer door een derde te laten uitvoeren.
- 05 Indien de (visuele) inspectie de directie aanleiding geeft om te twijfelen of de (reflecterende) wegenreverf, verdunningsmiddelen, glasparels en het thermoplastisch markeringsmateriaal aan de gestelde eisen voldoen, zal een keuring conform het bepaalde in § 18 UAV 2012 plaatsvinden.

32 14 03 PROCESCERTIFICAAT MARKERING

- 01 Markeringswerkzaamheden met (reflecterende) wegenreverf en Thermoplastisch markeringsmateriaal dienen onder KOMO-procescertificaat te worden uitgevoerd.
- 02 Uiterlijk 2 weken vóór aanvang van de markeringswerkzaamheden in (reflecterende) wegenreverf en/of thermoplastisch markeringsmateriaal verstrekt de aannemer de directie een kopie van het KOMO-procescertificaat, dat op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer afgegeven.

41 FUNDERINGSCONSTRUCTIES**41 0 FUNDERINGSCONSTRUCTIES, ALGEMEEN****41 02 EISEN EN UITVOERING, ALGEMEEN****41 02 01 VOORWAARDEN WAARAAN EEN HEISTELLING MOET VOLDOEN**

- 01 In of nabij de bedieningsplaats van de heistelling moet een last-vlucht diagram of -tabel aanwezig zijn, die voor elke stand (en lengte) van de giek of de makelaar de maximale werkbelasting aangeeft.
- 02 Door middel van berekeningen en zonodig door middel van het last-vlucht diagram aantonen dat het heimaterieel geschikt is voor de beschreven heiverken.
- 03 De heimuts moet zodanig aan het heiblok zijn bevestigd, dat het blok ca. 0,25 m kan worden opgetrokken, zonder dat de muts wordt meegenomen.

41 03 INFORMATIEOVERDRACHT, ALGEMEEN**41 03 01 KEURING VAN FUNDERINGSMACHINES**

- 01 In aanvulling op artikel 41.03.01 van de Standaard verstrekt de aannemer de schriftelijke bewijsstukken van de opstellingskeuring (inc. de periodieke keuring) binnen 2 werkdagen na de keuring aan de directie.

HFD PAR ART LID

41 03 02 ALGEMEEN

- 01 De resultaten van het op het werkterrein gemaakte sonderingen en boringen zijn opgenomen in de berekening gevoegd bij dit bestek en worden geacht bij de aannemer bekend te zijn.
- 02 Bij elke sondering is het aan te houden paalvoetniveau aangegeven. Het heien moet beginnen op of nabij de sondering met het diepste paalvoetniveau.

41 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, ALGEMEEN**41 05 02 KEURING VAN FUNDERINGSMACHINES**

- 01 Voordat een heistelling in gebruik wordt genomen moet deze in aanwezigheid van de machinist, op het werk en voor rekening van de aannemer worden gekeurd door een nationale accreditatieinstelling, bijvoorbeeld de stichting "ABOMA KEBOMA" te Ede of SGS Technische inspecties BV te Spijkenisse.

41 05 04 MEETRESULTATEN

- 01 De aannemer dient een heirapport te leveren volgens NEN-EN 12699 artikel 10.4.
- 02 In aanvulling op artikel 41.13.03 van de Standaard dient de aannemer de uitgevoerde fundering in te meten. De aannemer dient de meetresultaten van de inmeting en de eventuele akoestische metingen aan de directie te rapporteren voordat de heistelling van het werk wordt afgevoerd.

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

- 01 Voordat de palen in de grond worden gebracht, moeten deze zijn voorzien van een schaalverdeling over een door de directie goed te keuren lengte.

41 12 08 AFWIJKINGEN

- 01 In afwijking van artikel 41.12.01 lid 05 van de Standaard geldt voor alle paalafmetingen een paaltolerantie van 50 mm, gemeten in een horizontaal vlak bij de paalkop.
- 02 In afwijking van artikel 41.12.01 lid 06 van de Standaard moet de afwijking ten opzichte van de voorgeschreven helling kleiner of gelijk zijn dan 1%.

41 13 INFORMATIEOVERDRACHT, PALEN**41 13 02 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN**

- 01 In afwijking van artikel 41.13.02 lid 01 van de Standaard dient de aannemer de volledige berekeningen en tekeningen van de palen, gedateerd en ondertekend, in 4-voud in bij de directie.

41 13 03 AANBRENGEN EN VERWIJDEREN VAN PALEN

- 01 Een heiplan als vermeld in artikel 41.13.03 lid 01 van de Standaard wordt verlangd.
- 02 De aannemer vervaardigt ter goedkeuring van de directie een heiplan waarin naast het vermelde in artikel 41.13.03 lid 01 van de Standaard tevens het bloktype en het last-vlucht diagram is aangegeven.
Het concept heiplan 4 weken voor aanvang heiwerk indienen in 2-voud. Het definitieve heiplan 2 weken voor aanvang heiwerk indienen in 4-voud.
- 03 Bij het aanbrengen van palen met behulp van een niet trillingsvrij systeem dient het trillingsniveau bij de maatgevende bebouwing in de omgeving tenminste te voldoen aan:
 - de grenswaarden die gesteld zijn in SBR meet- en beoordelingsrichtlijn Trillingen deel A voor gebouw categorie 2.
 - eventueel aanvullende eisen zoals omschreven in deel 2.2 van het bestek.
- 04 De keuze van materieel en materialen dient zodanig te zijn, dat zowel tijdens het gebruik als het aan- en uitschakelen van de apparatuur voldaan wordt aan de bovengenoemde eisen.
- 05 Er dient overleg te worden gevoerd met de eigenaren van de buurpercelen met als doel te bepalen of er sprake is van bijzondere risico's op schade. Indien dit het geval blijkt te zijn moeten maatregelen worden genomen om deze schade te voorkomen.

41 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, PALEN**41 15 01 ALGEMEEN**

- 01 In aanvulling op artikel 41.15.01, lid 01, g, gegevens van de kalendering van de Standaard wordt bepaald dat de aannemer:
 - de slagdiagrammen uitvoert volgens NEN-EN 12699 (art. 10.5) waarbij voor de genoemde minimumlengte 3,0 m moet worden aangehouden voor 12 "tochten" van 0,25 m;
 - bij elke sondering van de dichtstbij gesitueerde paal een volledig slagdiagram maakt;
 - alle slagdiagrammen en kalenders op dezelfde dag inlevert bij de directie.

HFD PAR ART LID

41 15 02 AKOESTISCH DOORMETEN VAN PALEN

- 01 Alle in het werk aangebrachte palen doormeten.
02 Het akoestisch doormeten van de palen moet geschieden door een onafhankelijk deskundig bedrijf, ter beoordeling van de directie. Bij slechte resultaten, zulks ter beoordeling van de directie, dient (dienen) de betreffende paal (palen) op kosten van de aannemer te worden vervangen. Tevens kan de directie bij het constateren van gebreken verlangen dat zonder verrekening van kosten alle palen akoestisch worden doorgemeten.

41 2 DEELHOOFDSTUK 41.2**41 22 EISEN EN UITVOERING - DAMWANDEN****41 22 02 AANBRENGEN VAN EEN STALEN DAMWAND**

- 04 Lid 04 van artikel 41.22.02 aanvullen met:
Het inbrengen vereist de goedkeuring van de directie.
06 De stalen damwand moet sluitend gemaakt worden door middel van een in het werk te maken pasplank.
07 Naalden, sloten en hoekprofielen moeten over de volle lengte aan de damplanken worden gelast met een tweezijdige las.
08 Voor de opslag van stalen damplanken geldt:
De damplanken stapelen op een zodanige hoogte, en voorzien van onderstoppen, afstandhouders en dergelijke, dat er geen ongeoorloofde vervormingen kunnen ontstaan en deze op een normale wijze onder de stelling kunnen worden aangevoerd
09 Gaten in stalen damplanken/gordingen/kokerpalen en dergelijke, ter plaatse van teerepoxy coating aanbrengen door middel van boren. In niet-gecoate vlakken is het aanbrengen van gaten door middel van branden toegestaan

41 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN - DAMWANDEN**41 25 03 IN EIGENDOM OVERGEDRAGEN AAN OPDRACHTGEVER**

- 01 Indien damwanden, en eventuele bijbehorende bouwstoffen, in eigendom worden overgedragen aan de opdrachtgever, geldt:
- Dat de aannemer de zorg van de bouwstof houdt;
- Dat het vervoer naar de plaats van verwerking, onderdeel is van de opdracht en dus geen recht op verrekening van meerwerk geeft.

42 TECHNISCHE BEPALINGEN BETONCONSTRUCTIES**42 1 DEELHOOFDSTUK 42.1****42 12 EISEN EN UITVOERING****42 12 02 UITVOERING BEKISTING**

- 02 Als aanvulling op 42.12.02 lid 04 van de Standaard: Voor waterdicht werk moeten niet terugwinbare centerpennen worden toegepast, voorzien van een aangelaste stalen waterkering.
03 Op de in het beton achterblijvende delen van centerpenconstructies dezelfde dekking aanhouden als voor wapening.
04 Alle in- en uitwendige hoeken van betonvlakken voorzien van vellingkanten. De afmeting van de vellingkanten moet 15 mm zijn. In het zicht komende stortnaden markeren door trapeziumvormige sponningen
05 Bij in te betonneren onderdelen waarop conserveringslagen zijn aangebracht: laswerk, inkortingen, e.d. vermijden. Beschadigingen schoonmaken en behandelen volgens het oorspronkelijke of een gelijkwaardig conserveringssysteem.
06 In aanvulling op artikel 9.4.6 van de NEN 6722:2002 mag het ontkistingsmiddel geen kleurveranderende gevolgen hebben voor het beton of naderhand aan te brengen afwerkklagen.
07 De in dit bestek omschreven betonvlakken met beoordelingsklasse B dienen te voldoen aan de volgende eisen:

Bekisting:

Structuur	één soort plaatmateriaal, aftekening bekistingsmateriaal niet toegestaan
Paneel- / plaatpatroon	geen bijzondere eisen
Plaatnaden	< 3 mm
Elementnaden	< 5 mm
Bramen bij naden	< 3 mm
Plaatselijke doorbuiging	< 2 mm
Plaatselijke afwijking	< 3 mm
Vlakheid grote oppervlakken	< 10 mm
Hoeken	vellingkanten toepassen

HFD PAR ART LID

Betonsamenstelling:	
kleur	per onderdeel minimale verschillen
luchtbellen	plaatselijk max. 1000 mm ² /m ²
Luchtbellen totaal	max. 3000 mm ² /10 m ²
zandstrepen	niet toelaatbaar

Betonverwerking:	
Stortonderbreking	wel bijzondere eisen

Onvolkomenheden:	
Aftekening wapeningspatroon	niet toelaatbaar
Aftekening stophout	niet toelaatbaar
Aftekening afstandhouders	op kleur
Aftekening reparaties	op kleur en structuur

42 12 08 VERWERKING VAN BETONMORTEL

- 01 In afwijking van NEN 6722:2002 mag bij weefase 6 geen beton worden verwerkt.
- 02 Met het storten van betonmortel niet beginnen, voordat de bekisting, de in te storten onderdelen en de wapening van het desbetreffende onderdeel in zijn geheel zijn gesteld en de directie toestemming tot het storten heeft verleend.
- 03 In aanvulling op NEN 6722:2002 (Voorschriften beton uitvoering VBU 2000) art. 12.7.2, de stornaden ontdoen van cementshuid.

42 12 10 VLAKHEID VAN BOVENVLAKKEN VAN BETON

- 01 In afwijking van het gestelde in artikel 42.12.10 lid 03 van de Standaard moeten de volgende bovenvlakken van verhard beton, gemeten onder een rei van drie meter, met de volgende maximale afwijkingen van de vlakheid worden afgewerkt:
- vloeren en dekken maximaal +/- 3 mm
- 02 De aannemer dient er rekening mee te houden dat gewapend betonnen vloeren en -dekken afwaterend moeten worden uitgevoerd voor bijv. de afvoer van hemelwater of de afvoer van water naar schrobputten, draingoten, lensgoten etc. Tenzij anders op de bestekstekening(en) aangegeven worden dergelijke afschotten pas gemaakt op de op te stellen vorm- en wapeningstekeningen.

42 12 11 VERHARDING VAN BETON

- 01 In afwijking van de NEN 6722:2002, artikel 12.9.2 dient de nabehandeling te geschieden conform CUR-aanbeveling 31, waarbij in artikel 6.1 van de aanbeveling "50 %" moet worden vervangen door "60 %"

42 12 12 AFWERKEN VAN OPPERVLAKTEN VAN VERHARD BETON

- 01 In sparingen van centerpenconstructies de cementshuid verwijderen door middel van opruwen en de sparingen vullen met krimparme cementgebonden mortel. Bij waterdicht werk de waterkerende zijde voorbehandelen met een primer en vullen met een PCC-mortel (Cementgebonden Polymeergemodificeerde Mortel).
- 02 In aanvulling op NEN 6722:2002-12.11.6 geldt dat alle in het bestek genoemde constructies van grindbeton niet eerder dan 5 dagen na het storten mogen worden ontkist.

42 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**42 13 04 BUIGSTATEN**

- 01 In aanvulling op artikel 42.13.03 van de Standaard verstrekt de aannemer de buigstaten uiterlijk 2 weken voor de aanvang van de desbetreffende werkzaamheden aan de directie.

42 13 07 STORTNADEN

- 01 In afwijking van artikel 42.13.06 van de Standaard zijn alleen de plaatsen van de constructief benodigde stornaden op de bestekstekeningen aangegeven. Overige door de aannemer gewenste stornaden vaststellen in overleg met de directie.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 12.7.2 van NEN 6722:2002, Voorschriften Beton Uitvoering, geldt dat door middel van waterstralen de cementshuid moet worden verwijderd.
- 03 Ter plaatse van de aansluiting van nieuwe op bestaande betonconstructies, de bestaande constructie voldoende opruwen om een waterdichte aansluiting te verkrijgen.

HFD PAR ART LID

42 13 13 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

- 02 De door de aannemer te vervaardigen vorm-, sparings- en wapeningstekeningen en buigstaten behoeven de goedkeuring van de directie. De buigstaten dienen volledig te zijn gebaseerd op de wapeningstekeningen, dus zowel qua vorm als afmetingen van de wapening.
- 03 De door de aannemer te vervaardigen berekeningen dienen te voldoen aan de gestelde eisen in de daarvoor laatst geldende normen. Sterkteberekeningen dienen logisch te zijn opgebouwd, overzichtelijk en gemakkelijk toegankelijk te zijn opgesteld en voorzien zijn van een toelichting waaruit de gehanteerde uitgangspunten, randvoorwaarden en voorschriften blijken. Met behulp van de computer gemaakte sterkteberekeningen moeten vergezeld gaan van een gedetailleerde toelichting waaruit voldoende duidelijk blijkt op welke mechanicaprincipes en rekenmethode het toegepaste programma berust. Bovendien moet bij deze berekening een duidelijk overzicht worden gevoegd van de relevante in- en uitvoergegevens van de computerberekening.
- 04 Indien ontwerpen moeten worden gemaakt, waarvoor geen specifieke normen beschikbaar zijn, dan dient - voor zover dat mogelijk is - gewerkt te worden overeenkomstig CUR-aanbevelingen, CUR-rapporten, BRL's en dergelijke.

42 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**42 15 07 ALGEMEEN**

- 01 De betonwerken dienen te worden voorzien van randen, verzwaringen, consoles, afrondingen, schuine kanten enz. welke niet nader zijn beschreven, doch op de besteks- en detailtekeningen zijn of worden aangegeven. Bovendien moeten alle gaten, sleuven, sparings, inkassingen van staalwerken, leidingen, kabels of andere onderdelen worden aangebracht.
- 02 Onderdelen welke niet direct kunnen worden ingebetonneerd, dienen na het stellen in de gemaakte sparings door de aannemer volgens aanwijzingen van de directie te worden aangestort.
Dit geldt ook voor sparings t.b.v. leidingen, onderdelen van derden, enz.
- 03 De door derden te leveren diverse staalwerken dienen, na zuiver in de sparings te zijn gesteld door de aannemer en/of de betreffende fabrikant(en), direct worden ingebetonneerd.
- 04 Schroefdraad van ankerbouten moet, over het gedeelte dat niet ingestort wordt, voor het storten worden omwikkeld met vetband. Schroefhulzen moeten worden volgezet met vet.
- 05 De aannemer zorgt voor een voldoende aantal loopsteigers met de nodige ondersteuning, welke niet op de wapening dragen, zodat niet over de gestelde gedeelten van de wapening wordt gereden of gelopen.
- 06 Bij bevriezingsgevaar moeten sparings droog worden gemaakt en droog worden gehouden.
- 07 Gedurende het betonstorten zal de aannemer proefkuben storten. Het aantal proefkuben moet zodanig zijn dat in voorkomende gevallen hieraan het tijdstip van ontkisten of belasten kan worden ontleend. Hiervoor mag ook de methode van gewogen rijpheid worden gebruikt. Indien het tijdstip van ontkisten of belasten niet kan worden vastgesteld doordat te weinig proefresultaten voorhanden zijn bepaald de directie het tijdstip van ontkisten of belasten. Deze kubus blijven, tot het ogenblik dat zij voor beproeving naar het laboratorium worden gezonden, op het werk bewaard, op zodanige wijze dat de verharding geschiedt onder zoveel mogelijk gelijke omstandigheden als die van het beton van betrokken constructies.
De drukproeven te doen uitvoeren op een laboratorium ter goedkeuring van de directie. De kosten voor het maken verzenden en beproeven van de proefkuben zijn voor rekening van de aannemer.
- 08 Kosten, verband houdend met de controle op de betonsamenstelling, de betonmortel en de verharde beton zijn voor rekening van de aannemer.

42 15 08 AFSTANDHOUDERS

- 01 Afstandhouders moeten zijn van beton (onder water verhard) en zijn voorzien van daarin verwekt binddraad.
De dekking op de wapening dient te worden uitgevoerd zoals op de wapeningstekeningen is aangegeven.
Dekking aanhouden conform de bij dit bestek gevoegde berekening.

42 15 09 MAATREGELEN BIJ VORST

- 01 Indien in het werk vervaardigde betonconstructies moeten worden aanbracht bij lage temperaturen of vorst, treft de aannemer in overleg met en na goedkeuring van de directie de hiervoor passende maatregelen.

42 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

HFD PAR ART LID

42 17 03**WAPENING**

- 01 In afwijking van het gestelde in artikel 42.17.03 lid 01 van de Standaard zal het verrekenbaar gestelde wapeningsstaal als materiaal en verwerking worden verrekend volgens de door de aannemer ingediende op basis van de door de directie goedgekeurde wapeningstekeningen en door de directie goedgekeurde buigstaten. Het wapeningsstaal wordt verrekend op basis van het theoretisch gewicht, waarbij wordt aangehouden voor:
- | | |
|-------------|-------------|
| diam. 8 mm | 0,395 kg/m' |
| diam. 10 mm | 0,617 kg/m' |
| diam. 12 mm | 0,888 kg/m' |
| diam. 16 mm | 1,578 kg/m' |
| diam. 20 mm | 2,464 kg/m' |
| diam. 25 mm | 3,853 kg/m' |
- Verrekening op termijnen zal geschieden naar verwerkte kilo's tegen de opgegeven eenheidsprijs.

42 2**DEELHOOFDSTUK 42.2****42 22****EISEN EN UITVOERING VOORAF VERVAARDIGDE BETONELEMENTEN****42 22 01****VERVAARDIGING VAN BETONELEMENTEN**

- 01 Lid 01 van art. 42.22.01 van de standaard RAW wordt aangevuld met:
- De minimaal blijvende opbuiging van de liggers is 1/1500e van de overspanning, onder de permanente belastingen;
 - De maximale opbuiging van de liggers is 1/800e van de overspanning onder de permanente belastingen;
 - De maximale doorbuiging onder de mobiele belasting is 1/800e van de overspanning;
 - Het maximale onderlinge verschil van verticale opbuiging van de liggers na plaatsing is 5 mm.
- 03 De elementen vervaardigen in een overdekte ruimte.
De buitenzijken van de randen en de onderzijden van alle elementen moeten een glad oppervlak vertonen.
- 04 Nabehandeling van de elementen is niet toegestaan.
- 05 De elementen voorzien van vellingkanten, maximaal 15x15 mm.
- 06 De delen van het betonoppervlak van de aanslagelementen, waartegen naderhand in het werk beton wordt gestort, moeten ruw en/of geprofileerd zijn. Bedoelde delen ontdoen van de cementhuid.
- 07 Repareren van gebreken, zonder toestemming van de directie, is niet toegestaan.
- 08 De elementen zodanig merken, dat zij in dezelfde volgorde en richting als van het produceren in het werk kunnen worden geplaatst. Elk element nummeren en dateren.
- 09 De elementen moeten voorlopig worden gekeurd na het ontkisten. De definitieve keuring vindt plaats 28 dagen na het storten.
- 10 Alle in het zicht komende vlakken van de in de prefab betonconstructies dienen een egaal uiterlijk te bezitten.

42 22 03**AANVULLING VERVAARDIGING VAN VOORGESPANNEN BETONELEMENTEN**

- 01 De elementen in langsrichting voorspannen met strengen;
diameter ter keuze van de aannemer met een betonstaalkwaliteit FeP 1860.

42 23**INFORMATIE-OVERDRACHT VOORAF VERVAARDIGDE BETONELEMENTEN****42 23 02****ALGEMEEN VOORAF VERVAARDIGDE BETONELEMENTEN**

- 01 Van de alle prefab betonelementen een zogenaamde geboortekaart maken.
Voor zover van toepassing op deze kaarten vermelden:
- merk en/of nummer van het element;
 - afmetingen;
 - toegepast betonstaal;
 - toegepast betonsamenstelling;
 - toegepaste Sterkteklasse volgens NEN 8005;
 - toegepaste milieuklasse volgens NEN 8005;
 - toegepast consistentieklasse volgens NEN 8005;
 - toegepast voorspanstaal;
 - tijdstip van spannen;
 - gemeten verlengingen voorspanstaal;
 - tijdstip van storten;
 - tijdsduur van ontkisten;
 - tijdstippen en temperatuurverloop bij versnelde verharding door verwarming;
 - wijze van ondersteunen op het tasveld
 - resultaten van drukproeven bij aanvang transport en na t=28 dagen.
- Deze gegevens uiterlijk bij de levering van de betonelementen op het werk aan de directie verstrekken.

HFD PAR ART LID

42 23 04 ALGEMEEN BEREKENEN EN TEKENEN VOORAF VERVAARDIGDE BETONELEMENTEN

- 01 Voor de berekeningen van alle prefab onderdelen moeten de in de ontwerpberekeningen genoemde uitgangspunten en/of de in de bestekposten genoemde uitgangspunten worden aangehouden.
- 02 Uit de door de aannemer te verstrekken berekeningen moet tevens blijken de hoeveelheid wapening ten behoeve van de in het werk te storten onderdelen als dwarsdragers, tussenstortingen, druklaag, e.d.
- 04 De belastingen t.g.v. de op tekening aangegeven gronddekking, asfaltbeton, opstortingen, schampranden, leuningen, geleiderailconstructies, e.d. moeten in rekening worden gebracht.
- 05 Voorspanstaal dat niet is gespannen, dient bij de berekening van het breukmoment te worden beschouwd als betonstaal met kwaliteit B500B.
 Voor de elasticiteitsmodulus van dit voorspanstaal dient die van het betonstaal te worden aangehouden.
- 06 Verder dient te worden gerekend met een temperatuur van 10° Celsius (283 K) tijdens de montage van de elementen.
- 07 Bij de dimensionering van het oplegmateriaal moet worden uitgegaan van een betonkwaliteit C30/37 van de onderbouw.
- 08 In de berekening moet een specificatie worden gegeven van alle op de onderbouw werkende krachten.

42 23 05 AANVULLING BEREKENEN EN TEKENEN VOORGESPANNEN BETONELEMENTEN

- 01 Voor Dywidag-staven dient, in afwijking van NEN 3868 en NEN 6720, de werkelijke relaxatie na 500.000 uren in rekening te worden gebracht in plaats van 3 x delta Sigma 1000.
 Indien geen nadere gegevens bekend zijn, voor de relaxatie na 500.000 uren de volgende waarden aanhouden:

+-----+	
Aanvangsspanning	Relaxatie na 500.000 uren
% van Sigma pu	% van de aanvangsspanning
+-----+	
60	4
70	6
75	7,5
+-----+	

42 23 06 ALGEMEEN TRANSPORT + MONTAGE VOORAF VERVAARDIGDE BETONELEMENTEN

- 01 Bij toepassing van betonelementen zonder ter plaatse te storten druklaag, maar wel met ter plaatse te storten dwarsverbindingen, dienen de betonelementen te worden gekoppeld zodanig dat, als gevolg van het storten van de dwarsverbindingen, geen ongelijke doorbuiging van de betonelementen kan optreden.
 Deze koppeling mag worden verwijderd zodra het beton van de dwarsverbindingen een sterkte heeft bereikt van ten minste 60 % van de vereiste betondruksterkte.
 De voegen tussen de betonelementen, voorafgaand aan het storten van de dwarsverbindingen, waterdicht maken.
- 02 In artikel 13.4.2 van NEN 6722, "Voorschriften Beton - Uitvoering", vervalt onder "opmerking" de tekst "In het draaiboek kunnen de volgende gegevens worden vermeld" en dient te worden vervangen door "In het draaiboek moeten tenminste de volgende gegevens worden vermeld".

42 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES BETONELEMENTEN**42 24 01 ALGEMEEN TOEZICHT EN KEURING**

- 01 Elementen met gebreken worden door de opdrachtgever niet geaccepteerd.
- 02 Van elke niet-acceptatie wordt de aannemer schriftelijk in kennis gesteld.

42 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN FABRIEKSMATIG VERVAARDIGD BETO**42 25 01 ALGEMEEN**

- 01 De betonelementen van voorgespannen beton moeten worden vervaardigd bij een fabrikant, die de voorafgaande goedkeuring van de directie behoeft.
- 02 De prefab-elementen voorzien van de benodigde sparringen.
- 03 De prefab-elementen voorzien van een voldoende hoeveelheid wapening van zachtstaal, alsmede beugels, haarspelden, stekken en schroefhulzen ten behoeve van de druklaag en aan te storten gedeelten van het dek en of schampranden.
- 04 De oplegging door middel van kunstharsmortel op de zuiver horizontaal en op de juiste hoogte stellen.

HFD PAR ART LID

- 42 25 02 TRANSPORT EN MONTAGE VAN VOORGESPANNEN BETONELEMENTEN**
- 01 De hijssparingen vullen met krimparme cementgebonden mortel.
- 02 Alle voegen aan de oppervlakte van het dek stralen en bestrijken of afplakken met een geëigend middel op kunsthars dan wel op bitumineuze basis, over een breedte van 0,15 m gemeten haaks op de desbetreffende voeg.
Het strijk- of plakmiddel moet bestand zijn tegen een warmtestoot van 180°C (453 K.).
- 03 Een opstellingskeuring van hijsmaterieel laten uitvoeren door een keuringsinstantie, geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.
- 43 TECHNISCHE BEPALDINGEN STAALCONSTRUCTIES**
- 43 0 DEELHOOFDSTUK 43.0**
- 43 02 EISEN EN UITVOERING STAALCONSTRUCTIES**
- 43 02 01 LASVERBINDINGEN**
- 01 Alle lasverbindingen in staalconstructies, die niet meer van binnen toegankelijk zijn, luchtdicht uitvoeren.
- 02 Bij de controle van de in lid 01 bedoelde lasverbindingen mag de aan het begin van de beproeving aangebrachte beproevingsdruk van 0,02 MPa gedurende ten minste één uur niet afnemen.
- 43 02 04 SNIJ- EN BOORWERK**
- 01 Snijwerk zodanig uitvoeren dat kromtrekken van de te scheiden onderdelen wordt voorkomen.
- 02 Bij snij- en boorwerk de bramen verwijderen.
- 03 De scherpe kanten, randen en hoeken moeten worden gebroken met een straal van minimaal 2 mm.
- 43 03 INFORMATIE-OVERDRACHT STAALWERK**
- 43 03 04 BEWIJS VAN OORSPRONG**
- 01 De aannemer verstrekt de directie een fabriekskeuringsdocument van het door hem geleverde staal t.b.v. hoofdonderdelen van dit werk, afgegeven door de producent hiervan. Op dit document, dat tevens als bewijs van oorsprong geldt, dienen vermeld te zijn:
- a. de naam van de producent;
- b. de plaats van fabricage.
- Tevens dienen ten minste de volgende keuringscriteria van het staal opgenomen te zijn:
- a. de vloeigrens;
- b. de treksterkte;
- c. de buigproef;
- d. de rek;
- e. de kerfslagwaarde;
- f. chemische analyse (produkt-analyse)
- 43 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STAALCONSTRUCTIES**
- 43 05 07 CE-MARKERING**
- 01 Alle staalconstructies dienen te worden geleverd met een CE-markering conform NEN-EN 1090-1.
- 44 TECHNISCHE BEPALINGEN HOUTCONSTRUCTIES**
- 44 0 DEELHOOFDSTUK 44.0**
- 44 01 EISEN EN UITVOERING HOUTCONSTRUCTIES**

HFD PAR ART LID

44 01 01**ALGEMEEN**

- 01 Te leveren hardhouten palen moeten minimaal duurzaamheidsklasse 2 hebben, minimaal sterkteklasse C22 en wanneer toegepast in brak of zout water minimaal bestand zijn tegen mariene boorders D.
- 02 Te leveren overige hardhoutmaterialen moeten minimaal duurzaamheidsklasse 1 hebben en minimaal sterkteklasse D50.
- 03 Te leveren naaldhout moet minimaal duurzaamheidsklasse 3 hebben, minimaal sterkteklasse C18 en uitgezonderd constructies welke minimaal sortering B moeten hebben moet de sortering minimaal minimaal C zijn.
- 04 Al het te leveren hout in dit bestek dient voorzien te zijn van een FSC-keurmerk of gelijkwaardig.
- 05 Duurzaamheidsklasse en bestendigheid tegen marine boorders volgens NEN-EN-350-1 en NEN-EN-350-2.
De sterkteklasse volgens NEN 6760. Sortering kwaliteit volgens NEN 5466 en NEN 5468.
- 06 Houtconstructies moeten voldoen aan NEN 6760 TGB 1990.
- 07 Bevestigingsmaterialen voor zover niet genoemd in de besteksposten worden geacht te zijn begrepen in de prijs per eenheid.
- 08 Ten behoeve van het aanbrengen van bouten in houtconstructies gaten voorboren. Indien het gat vanaf 1 zijde wordt geboord, dient de diameter van de boor 2 mm groter te worden gekozen dan de diameter van de bout.
Indien vanaf 2 zijden wordt geboord, dient de diameter van de boor 4 mm groter te worden gekozen dan de diameter van de bout.
- 09 Direct na het zagen en bewerken, de kopse vlakken tegen uitdroging behandelen met een daartoe geëigend beschermingsmiddel. Het bepaalde in dit lid is niet van toepassing op klossen en vulstukken.
- 10 Alle in het bestek genoemde houtafmetingen zijn netto afmetingen.

47**KLEINE KUNSTWERKEN****47 0****DEELHOOFDSTUK 47.0****47 06****BOUWSTOFFEN****47 06 01****ALGEMEEN**

- 16 In aanvulling op het bepaalde in artikel 47.06.01 lid 05 van de Standaard moeten de in het zicht blijvende vlakken en kanten van de betonelementen ten minste voldoen aan:
 - Oppervlak: glad zonder nabewerking;
 - Aftekening structuur bekistingsmateriaal: niet toegestaan;
 - Plaatselijke oneffenheden en afwijkingen door bekistingsmateriaal (o.a. plaatbeschadigingen, bramen en bekistingsnaden): ten hoogste 3 mm;
 - Afwijkingen van de vlakheid van gehele oppervlakken: onder 0,4 m lange rei: ten hoogste 2 mm; onder 2 m lange rei (uitgevoerd met stelpootjes en meetklokje): ten hoogste 5 mm; bij grotere onderdelen per m (gemeten met de draad): ten hoogste 2,5 mm; aantal over het totale oppervlak: ten hoogste 15;
 - Maatafwijkingen bij hoeknaden (o.a. hoeken van kolommen en balken): ten hoogste 4 mm.
 - In het betonoppervlak zijn gedeelten met luchtbellen van minder dan 1.000 mm² per m² met een maximum van 3.000 mm² per 10 m² toegestaan. Eventuele beschadigingen bijwerken.

47 2**DEELHOOFDSTUK 47.2****47 22****EISEN EN UITVOERING - DUIKERS****47 22 04****DUIKERAANLEG: EISEN AAN HET RESULTAAT ALGEMEEN (LAGE EISEN)**

- 01 De hoogteligging van een duiker mag op geen enkel punt meer dan 30 mm afwijken van de voorgescreven hoogteligging.
- 02 In horizontale richting mag een duiker niet meer dan 10 mm per m leiding, met een maximum van 100 mm, afwijken van het voorgescreven tracé.
- 03 De duiker in den droge aanbrengen en pas onder water zetten na goedkeuring van de directie
- 04 Spitzode / betuining/bodembescherming ter plaatse van de duiker in den droge aanbrengen en pas onder water zetten na goedkeuring van de directie.

HFD PAR ART LID

- 47 22 05 DUKERAANLEG: EISEN AAN HET RESULTAAT ALGEMEEN (HOGE EISEN)**
- 01 Voor de aanleg van duikers zijn de artikelen 25.12.01 en 25.12.03 van de Standaard van toepassing. Binnen de bovenvermelde artikelen dient voor de tekst 'het riool' gelezen te worden 'de duiker(s)'.
 Bij lid 01 van artikel 25.12.01 van de Standaard wordt voor de volledigheid opgemerkt dat hetgeen vermeld bij sub a en c, betekent dat het resultaat van deze toestandsaspecten moet voldoen aan klasse 2 (in plaats van klasse 1) overeenkomstig NEN 3399.
 In afwijking van lid 01 van artikel 25.12.01 van de Standaard geldt voor de volgende normatieve toestandsaspecten in de tabellen van de NEN 3399 de volgende omschrijving:
 - BAJC verplaatste verbinding - hoekverdraaiing, tenzij de directie op basis van de rapportage en de omstandigheden concludeert dat klasse 5 is toegestaan
- 02 Indien uit de inspectie blijkt, dat er toestandsaspecten voorkomen die niet voldoen aan de gestelde eisen, dan dienen deze door de aannemer te worden hersteld, waarbij geldt dat alle direct en indirect uit de herstelwerkzaamheden voortvloeiende kosten voor rekening van de aannemer zijn. De aannemer dient de wijze waarop hij de schade wil herstellen ter goedkeuring voor te leggen aan de directie alvorens hij met de herstelwerkzaamheden begint.
 Na de herstelwerkzaamheden dient de aannemer op zijn kosten een her-inspectie uit te voeren van de gehele duiker. De her-inspectie dient ter goedkeuring te worden aangeleverd aan de directie.
 Het resultaat van de herstelmethode moet minimaal het kwaliteitsniveau hebben conform de eisen die vooraf aan de duiker(s) zijn gesteld. Indien deelreparaties worden uitgevoerd, dienen deze een minimale garantietermijn van 10 jaar te hebben.
- 03 De duiker in den droge aanbrengen en pas onder water zetten na goedkeuring van de directie.
- 04 Spitzode/betuining/bodembescherming ter plaatse van de duiker in den droge aanbrengen en pas onder water zetten na goedkeuring van de directie
- 51 GROENVOORZIENINGEN**
- 51 0 DEELHOOFDSTUK 51.0**
- 51 02 EISEN EN UITVOERING**
- 51 02 01 GRONDWERK TEN BEHOEVE VAN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**
- 06 Toevoegen aan artikel 51.02.01 lid 06 van de Standaard:
 Verkrumelde zoden bovenin het profiel verwerken.
- 09 Insporingseis:
 De insporingsdiepte van materieel mag ten hoogste het volgende bedragen:
 - Gazons, parken en plantsoenen: 20 mm;
 - Weilanden en bermen: 50 mm;
 - Bouwland en voor cultuur- en natuurtechnisch grondwerk: 100 mm.
 Indien insporing dieper is dan de gestelde insporingseis, kan een korting worden opgelegd van 1000,- euro exclusief BTW per geval, onverminderd het recht van de opdrachtgever om volledige schadevergoeding te vorderen. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 10 Grondwerk ten behoeve van plantvakken dient tot een diepte van 1,00 m schoon te worden opgeleverd. Bij oplevering dient de grond vrij te zijn van puin of andere gebiedsvreemde materialen, japanse duizendknoop en wortelonruiden zoals winde, heermoes, kweek etc.
 Grondwerk dient voor aanplant goedgekeurd te worden door de directie.
- 11 Indien naar het oordeel van de directie de uitvoering van werkzaamheden ten gevolge van weers- of tijdelijke terreinomstandigheden structuurbederf van de grond zal veroorzaken of anderszins nadelig is voor de ontwikkeling van de vegetatie, is de aannemer verplicht deze werkzaamheden te onderbreken en/of de uitvoeringswijze aan te passen zolang die omstandigheden voortduren.
- 12 Voor het aanvullen, inzaaien en aanplanten en bij oplevering is de maaiveld situatie dusdanig dat er geen water op het perceel blijft staan. Verstoring door verdichting en/of versmering of een verstorende onderlaag zijn verholpen. Hiervoor kunnen aanvullende eisen gesteld worden, bijvoorbeeld het terugbrengen van een gezond bodemleven.
- 51 02 03 PNEUMATISCH LOSMAKEN VAN DE BODEM**
- 02 Toevoegen aan artikel 51.02.03 lid 02 van de Standaard:
 Pneumatisch losmaken niet uitvoeren onder natte terrein-omstandigheden
- 51 02 05 BEMESTEN EN GRONDSTRUCTUUR VERBETEREN - ALGEMEEN**
- 06 Bij verbetering met compost deze niet dieper verwerken dan 0,40 m onder het maaiveld

HFD PAR ART LID

- 51 02 06 STANDPLAATS BOMEN IN VERHARDING VERBETEREN MET BOMENZAND**
- 02 Artikel 51.02.06 lid 02 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door:
Bomenzand mag tijdens verwerking een vochtgehalte van maximaal 18% hebben
- 04 Aan lid 04 van artikel 51.02.06 van de Standaard toevoegen:
Bij het verdichten erop toezien dat ook de randen en de hoeken van het plantgat goed worden verdicht.
- 13 Op bomenzand niet meer dan 0,10 m zoet zand aanbrengen ten behoeve van aan te brengen verharding.
- 14 Onderin het plantgat mag zich binnen 4 uur na het graven geen water bevinden. Indien dit wel optreedt moet het gat tot 0,20 m boven het waterniveau worden opgevuld met grof humusloos zand (draineerzand).
- 15 De partij die verantwoordelijk is voor het inrichten van de groeiplaats en het (ver)planten van de bomen, dient in het bezit te zijn van een geldig Groenkeur Boomverzorging certificaat.
- 16 Het verwerken van bodemsubstraat dient door (of onder toezicht van) een ervaren European Tree Worker te worden uitgevoerd.
- 17 De ontgraaf- en aanvulwerkzaamheden mogen enkel worden uitgevoerd in het bijzijn van een boomtechnisch toezichthouder van de opdrachtgever.
- 51 02 07 STANDPLAATS VAN BOMEN VERBETEREN MET BOMENGRANULAAT**
- 02 Lid 02 van artikel 51.02.07 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door:
Bomengranulaat mag tijdens verwerking een vochtgehalte van maximaal 18% hebben
- 51 02 10 TIJDSHEMA UIT TE VOEREN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN**
- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 51.02.10 van de Standaard geldt dat de aannemer in overleg met de directie de uitvoeringsvolgorde van de onderhoudswerkzaamheden bepaald.
- 51 02 11 EISEN GRAAFWERKZAAMHEDEN**
- 01 Er mogen in geen geval graafwerkzaamheden plaatsvinden binnen de stabiliteitskluut.
- 02 Bij graafwerkzaamheden altijd naar de boom toe werken.
- 03 Als afzetten van wortels noodzakelijk is dan dient dat enkel plaats te vinden na goedkeuring directie en onder toezicht van een boomtechnisch toezichthouder van de opdrachtgever.
- 04 Graafwerkzaamheden vinden plaats conform de richtlijnen uit de meest recente versie van het handboek bomen (versie 2018 Hoofdstuk 2: werken rond bomen).
- 51 02 12 SCHOONHOUDEN WEGEN**
- 01 Alle het vrijkomende materiaal, vuil, ongerechtigdheden die door de werkzaamheden op de openbare weg terecht komen dienen direct te worden verwijderd. De kosten hiervoor dienen in de eenheidsprijzen op de inschrijvingsstaat inbegrepen te zijn.
- 51 02 13 GROND- EN MAAIWERKZAAMHEDEN EN AZIATISCHE DUIZENDKNOOP**
- 01 Geen grond- en/of maaierwerkzaamheden uitvoeren binnen de zichtbare markeringen, dan wel binnen de digitaal vastgelegde begrenzingen. Grond- en/of maaierwerkzaamheden zijn alleen toegestaan, indien hiervoor in het bestek afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen.
- 02 Materieel dat is ingezet voor grond- en/of maaierwerkzaamheden binnen een groeilocatie of een verdachte groeilocatie van Aziatische Duizendknoop dient te worden gereinigd voordat deze de groeilocaties of verdachte groeilocatie verlaat. Bij het reinigen dient te worden voorkomen dat verspreiding van Aziatische Duizendknoop kan plaatsvinden door het verzamelen en verwerken van de bij de reiniging vrijkomende resten.
- 03 Grond- en/of maaierwerkzaamheden binnen een groeilocatie of een verdachte groeilocatie van Aziatische Duizendknoop worden aan de aannemer als meer werk vergoed, voor zover hiervoor geen afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen.
- 51 03 INFORMATIE-OVERDRACHT - GROENVOORZIENINGEN**
- 51 03 04 KEURING VAN BOUWSTOFFEN**
- 01 Hetgeen vermeld in artikel 51.03.04 lid 01 van de Standaard geldt ook voor bomengranulaat
- 51 03 06 PLAN VAN AANPAK WERKZAAMHEDEN AZIATISCHE DUIZENDKNOOP**
- 01 Van de aannemer wordt een plan van aanpak verwacht voor het uitvoeren van grond- en/of maaierwerkzaamheden binnen een groeilocatie of een verdachte groeilocatie van Aziatische Duizendknoop.
- 02 Het plan van aanpak, als bedoeld in lid 01, dient in overeenstemming te zijn met de eisen en aanbevelingen ten aanzien van grond- en maaierwerkzaamheden als weergegeven in het "Landelijk protocol Aziatische Duizendknopen", zoals gepubliceerd op www.bestrijdingduizendknoop.nl.
- 03 Het plan van aanpak, als vermeldt in voorgaande leden, wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV.

HFD PAR ART LID

51 03 07 GRONDWERK IN RELATIE TOT AZIATISCHE DUIZENDKNOOP

- 01 Indien bij de uitvoering van het werk op enigerlei wijze rekening moet worden gehouden met de aanwezigheid van Aziatische duizendknoop, houdt de directie zo spoedig mogelijk doch uiterlijk 3 weken voor aanvang van de werkzaamheden een bespreking met de aannemer. Indien de directie deze bespreking niet houdt, zal de aannemer voor aanvang van de werkzaamheden om het houden van die bespreking verzoeken. De directie zal aan dit verzoek gevolg geven. Van de bespreking wordt door de directie aan de deelnemers schriftelijk verslag gedaan.
- 02 Wanneer voorafgaand aan of tijdens de uitvoering van de werkzaamheden nog niet bekende groeilocaties of verdachte groeilocaties van Aziatische Duizendknoop worden aangetroffen, dan brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis aan de directie.
- 03 Voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen, geeft de aannemer aan de hand van het verslag van de bespreking, als bedoeld in lid 01, en aan de hand van het "Infoblad A Herkenning duizendknoop" instructies aan zijn uitvoeren en machinebedienend personeel, onderaannemers inbegrepen. Het "Infoblad A Herkenning duizendknoop" is te downloaden via de website www.bestrijdingduizendknoop.nl.

51 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES GROENVOORZIENINGEN - ALGEMEEN**51 04 01 GRONDWERK TEN BEHOEVE VAN GROENVOORZIENING - ALGEMEEN**

- 01 In artikel 51.04.01 lid 01 van de Standaard de tekst "... , waarvan de grootste afmeting 100 mm bedraagt," wijzigen in "... , waarvan de grootste afmeting 50 mm bedraagt, "

51 04 02 KEUREN VAN BOUWSTOFFEN

- 01 Hetgeen vermeld in artikel 51.04.02 lid 01 van de Standaard geldt ook voor bomengranulaat
- 02 Hetgeen vermeld in artikel 51.04.02 lid 02 van de Standaard geldt ook voor bomengranulaat

51 04 03 VERWERKINGSKOSTEN

- 02 Kosten voor verwerking van het naar een composteerinrichting, een stortplaats of verbrandingsoven af te voeren groenafval zijn, tenzij de bestekspost anders vermeld, voor rekening van de aannemer.
- 03 Het vervoeren en verwerken van groenafval, afkomstig van een groeilocatie van Aziatische Duizendknoop of op een hiervan verdachte locatie, nader door de directie aan te wijzen, dient plaats te vinden op een nader door de directie te bepalen verwerkingslocatie. Deze werkzaamheden worden aan de aannemer als meer werk vergoed, tenzij hiervoor in het bestek de daarvoor benodigde besteksposten zijn opgenomen.

51 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GROENVOORZIENINGEN - ALGEMEEN**51 05 05 MONSTERNEMING VOORONDERZOEK VAN BOUWSTOFFEN**

- 01 Hetgeen vermeld in artikel 51.05.05 lid 01 van de Standaard geldt ook voor bomengranulaat.

51 05 06 INVENTARISATIE INVASIEVE EXOTEN

- 01 Voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden dient door de aannemer een inventarisatie plaats te vinden van de vindplaatsen van de onderstaande invasieve exotische soorten:
- Japanse Duizendknoop (Falopa Japonica)
 - Reuzenberenklauw (Heracleum mantegazzianum)
 - Reuzenbalsemien (Impatiens glandulifera)
- 02 De standplaatsen van de in lid 02 genoemde soorten dienen door de aannemer op de voor het werk verstrekte tekeningen te worden aangegeven. Bij het ontbreken van deze tekeningen verstrekt de aannemer deze informatie op door hem te vervaardigen tekeningen met een minimale schaal van 1:2.500.

51 06 BOUWSTOFFEN - GROENVOORZIENINGEN**51 06 02 BODEMVERBETERAAR**

- 01 Lid 01 van artikel 51.06.01 van de Standaard aanvullen met "gemeten bij 25 graden Celsius".
- 03 Bodemverbeteraar moet bestaan uit groencompost (zonder bijmenging van gras- en rietachtige vegetatie), fractie 0-20.
- 04 Bodemverbeteraar dient te voldoen aan de eisen van klasse A zoals deze zijn gesteld in de laatste versie van de BRL keurcompost.
- 05 De biologische stabiliteit (NEN-EN 16087-1) moet kleiner zijn dan 5 mmol zuurstof per kg organische stof per uur.
- 06 Het chloridegehalte (g/l) moet kleiner zijn dan 3,5.
- 07 De bodemverbeteraar mag tijdens het verwerken geen hoger vochtgehalte dan 18% hebben

51 06 03 BOMENZAND

- 02 In aanvulling op lid 02 van artikel 51.06.03 van de Standaard geldt dat bij een zuurgraad van meer dan 6, het percentage CaCo3 (proef 28) ten hoogste 2 mag bedragen.

HFD PAR ART LID

51 06 04 BOMENGRANULAAT

- 01 De draagkracht (CBR) bij 100% proctordichtheid (volgens proef 10 en 98) dient voor:
- wegtype 3 > 50 te bedragen;
 - voor wegtype 4 en 5 tussen de 40-50 te bedragen;
 - voor wegtype 6 en 7 (fietspaden) 20-40 te bedragen.
- 02 De zuurgraad (proef 27) moet tussen de 4,8 en 7,5 liggen, tenzij het bestek anders vermeld.
- 03 Het percentage CaCO₃ (proef 28) mag bij een zuurgraad (proef 27) van 6 of lager ten hoogste 0,5 bedragen. Bij een zuurgraad van meer dan 6 mag deze waarde ten hoogste 2 bedragen.
- 04 Het chloridegehalte (NEN -EN13652) mag ten hoogste 350 mg / l substraat bedragen.
- 05 Het geleidingsvermogen (proef 4) moet kleiner dan of gelijk aan 60 mS / meter zijn.
- 06 De biologische stabiliteit (NEN-EN 16087-1) moet kleiner zijn dan 5 mmol zuurstof per kg organische stof per uur.
- 07 Het organische stofgehalte (NEN-EN 13039) dient minimaal 1% te zijn.
- 08 Het poriënvolume (bij 95% proctordichtheid) dient minimaal 35% te zijn (NEN-EN 12697-5).
- 09 Bomengranulaat moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden en van onrechtmatigheden, zoals puin, asfalt, hout, plastic, ijzer, glas en dergelijke

51 06 06 HERKOMST GROND IN RELATIE TOT AZIATISCHE DUIZENDKNOOP

- 01 Te leveren grond dient vrij te zijn van plantendelen van :
- Japanse Duizendknoop (Falopa Japonica)
 - Reuzenberenklauw (Heracleum mantegazzianum)
 - Reuzenbalsemien (Impatiens glandulifera).
- 02 Aan het bepaalde in lid 01 wordt voldaan wanneer de te leveren grond:
- a. RAG-gecertificeerde grond is;
 - b. thermisch gereinigde grond is;
 - c. afkomstig is uit een zandwinning;
 - d. gezeefde grond is, waarop monitoring en nazorg van toepassing zijn geweest, zoals bepaald in het landelijk protocol Aziatische Duizendknoop;
 - e. afkomstig is uit een diepere bodemlaag van de gemiddelde laagste grondwaterstand;
 - f. door middel van een visuele inspectie conform het "Landelijk protocol Aziatische Duizendknoop" is geïnspecteerd en waarvan is vastgesteld dat er geen Aziatische Duizendknoop aanwezig is.
- 03 De aannemer levert ten aanzien van de herkomst van de grond, zoals genoemd in lid 02, de benodigde bewijsmiddelen.

51 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN - GROENVOORZIENINGEN**51 07 04 KEURING BOUWSTOFFEN**

- 01 Hetgeen vermeld in artikel 51.07.04 lid 01 van de Standaard geldt ook voor bomengranulaat.
- .

51 07 05 HOEVEELHEIDSBEPALING GELEVERDE BOUWSTOFFEN

- 01 Hetgeen vermeld in artikel 51.07.05 lid 01 van de Standaard geldt ook voor bomenzand.

51 1 DEELHOOFDSTUK 51.1**51 12 EISEN EN UITVOERING - WATER EN WATERGANGEN****51 12 01 ZAAIEN EN BEZODEN - ALGEMEEN**

- 09 Het zaaiklaarmaken en inzaaien op eerste aanzegging van de directie binnen 24 uur uitvoeren. In aansluiting op paragraaf 46 lid 1 van de UAV 2012 wordt bepaald, dat wanneer aannemer niet binnen 2 werkdagen met voornoemde werkzaamheden is begonnen, de opdrachtgever gerechtigd is het werk voor rekening van de aannemer uit te voeren.
- 10 Na het inzaaien mag het talud niet meer door personen worden betreden tot het gras een hoogte heeft bereikt van 50 mm.

51 12 04 MAAIEN

- 08 Op een beijzelde of berijpte grasmat mag niet worden gemaaid. De volledige ontdooiing van eventuele ijzel of rijpafzetting van de grasmat dient te worden afgewacht.
- 09 De aannemer meldt aan de directie als de maaiwerkzaamheden opgeschort dienen te worden, omdat ten gevolge van de weers- en terreinomstandigheden anders structuurbederf van de grond zal optreden. Vanzelfsprekend dient in eerste instantie door de aannemer de gebruikte machines te worden aangepast aan die omstandigheden. Indien opeenhoping van maaisel ontstaat, het maaisel direct na de eerstvolgende maaibeurt afvoeren.
- 10 De opdrachtgever maakt onderscheid in verschillende methoden voor het maaien van gazons. De te hanteren werkvolgorde is, 6 x klepelen, 3 x maaien en afzuigen.

HFD PAR ART LID

51 12 05 ECOLOGISCH BEHEER

- 10 Maaisel afkomstig van nat gedeelte watergang afvoeren na indroging.
- 11 De opdrachtgever maakt onderscheid in verschillende methoden voor het maaien van bloem- en grasbermen; 2 x maaien en afruimen bloembermen, 2 x maaien en afruimen grasbermen.
- 12 Bij de ontwikkeling van bloem- of grasbermen is er sprake van ecologisch maaibeheer. Het tijdstip van maaien wordt in overleg met de directie bepaald maar ligt globaal tussen 15 juni - 1 augustus en 15 september - 1 november. Maaisel niet klepelen/kneuzen, maar maaien met schotelmaaier. Maaisel 5-7 werkdagen laten drogen en dan oprapen en afvoeren naar erkende verwerker.

51 2 DEELHOOFDSTUK 51.2**51 21 BEGRIPPEN - GRAS EN KRUIDACHTIGEN****51 21 02 ONDERHOUD - GRAS EN KRUIDACHTIGEN**

- 04 In aanvulling op lid 04 van artikel 51.21.02 van de Standaard:
Afsteken is inclusief afkomend materiaal losschoffelen en afvoeren.

51 22 EISEN EN UITVOERING - GRAS EN KRUIDACHTIGEN**51 22 01 ZAAIEN EN BEZODEN - ALGEMEEN**

- 10 Het zaaiklaarmaken inclusief zorgdragen voor voldoende vochtgehalte in de bodem en inzaaien op eerste aanzegging van de directie binnen 24 uur uitvoeren. In aansluiting op paragraaf 46 lid 1 van de UAV 2012 wordt bepaald, dat wanneer aannemer niet binnen 2 werkdagen met voornoemde werkzaamheden is begonnen, de opdrachtgever gerechtigd is het werk voor rekening van de aannemer uit te voeren.
- 11 Na het inzaaien het terrein niet meer berijden of betreden tot het gras een hoogte heeft bereikt van 50 mm.
- 12 De opdrachtnemer is tot overdracht verantwoordelijk voor het tussentijds watergeven van het ingezaaide terrein.
- 13 Storingsonkruiden > 20cm hoogte tussentijds afmaaien. Vrijkomend materiaal afvoeren.
- 14 Kale plekken > 1m2 na 1 groeiseizoen herstellen.

51 22 05 MAAIEN

- 12 Op een beijzelde of berijpte grasmat mag niet worden gemaaid. De volledige ontdooiing van eventuele ijzel of rijpafzetting van de grasmat dient te worden afgewacht.
- 13 In een gazon waar bollen aanwezig zijn, het gras pas maaien wanneer het loof van het desbetreffende bolgewas voldoende is afgestorven.
- 14 De aannemer meldt aan de directie als de maaierwerkzaamheden opgeschort dienen te worden, omdat ten gevolge van de weers- en terreinomstandigheden anders structuurbederf van de grond zal optreden. Vanzelfsprekend dient in eerste instantie door de aannemer de gebruikte machines te worden aangepast aan die omstandigheden. Indien opeenhoping van maaisel ontstaat, het maaisel direct na de eerstvolgende maaibeurt afvoeren.

51 4 DEELHOOFDSTUK 51.4**51 42 EISEN EN UITVOERING - BEPLANTINGEN****51 42 02 BEHANDELEN PLANTMATERIAAL OP HET WERK**

- 14 In overleg met de directie wordt de plaats bepaald waar het materiaal wordt gelost en ingekuild.
- 15 De aannemer is verantwoordelijk voor het door hem ingekuide plantmateriaal. Zoekgeraakt of onbruikbaar materiaal moet door de aannemer op zijn kosten worden vervangen.
- 16 De kuilplaats na het oprooien in de oude toestand herstellen.
- 21 Bomen met kluit verwerken in de periode van 15 november tot 1 maart.

51 42 04 PLANTVERBAND EN PLANTAFSTANDEN

- 06 Bij meer dan één rij: in driehoeksverband planten. Bij plantvakken die geren (schuin uitlopen) de buitenste drie rijen evenwijdig aan de rand planten.
- 07 Plantafstanden ten opzichte van kabels en leidingentracés, lichtmasten e.d. dienen in overleg met de directie te worden bepaald.

HFD PAR ART LID

51 42 05**AANBRENGEN BEPLANTING**

- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 51.42.05 van de Standaard:
Voor spullen en veren en heesters/sierplantsoen geldt:
- Plantmateriaal met kluit verwerken in de periode van 15 november tot 1 april.
- Bij voorkeur aanplant in het najaar.
- 06 In afwijking van lid 06 van artikel 51.42.05 van de Standaard: zo kort mogelijk voor het planten in het plantgat de gehele kluitverpakking verwijderen.
- 11 Plantmateriaal rechtop planten. Plantmateriaal dat na het planten scheef komt te staan (bijvoorbeeld door de wind), rechtzetten. Bij het rechtzetten de ontstane ruimte aanvullen en de aanvulling aanstampen. Herstelwerkzaamheden moeten in de prijs van het planten zijn begrepen.
- 12 Machinaal te planten struiken indien nodig zodanig snoeien dat een goede verwerking met de plantmachine mogelijk is. Het snoeien moet in de prijs van het planten zijn begrepen.
- 13 De plantmachine moet zijn voorzien van een woelmechanisme die de grond voor het planten voldoende diep losmaakt en na het planten geen open sleuven achterlaat.
- 14 De plantmachine moet zo zijn geconstrueerd, dat de planten voldoende diep en rechtop komen te staan en goed worden aangedrukt. Indien het aandrukken onvoldoende is en/of struiken te scheef staan, dit zonder verrekking herstellen. Na het aandrukken mogen geen rillen aanwezig zijn.
- 15 Waar machinaal planten niet mogelijk is, zoals op wendakkers, in de laatste rij e.d. moet in handkracht worden geplant. Deze werkzaamheden moeten in de prijs van het machinaal planten zijn begrepen.

51 44 RISICO VERDELING EN GARANTIES - BEPLANTINGEN**51 44 01 KEUREN PLANTMATERIAAL**

- 03 In afwijking van lid 03 van artikel 51.44.01 van de Standaard:
Keuren van plantmateriaal geschiedt door de directie op het werk tijdens het lossen en inkuilen. Het plantmateriaal, dit betreft heesters en bos- en haagplantsoen, wordt wat betreft teelwijze, leeftijd, lengte diameter en lengte-diameter verhouding gekeurd volgens de publicatie "Kwaliteit en keuring van beplanting" uitgegeven door IPC Groene Ruimte. (Uitgegeven 2005, ISBN 90-74481-21-3).
Bomen worden gekeurd volgens de richtlijnen uit de meest recente versie van het Handboek Bomen.
- 04 Opdrachtgever heeft het recht om ook na aanplant tot oplevering de beplanting als gevolg van beschadigingen af te keuren.

51 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN - BEPLANTINGEN**51 45 01 ONDERHOUD**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 51.45.01 van de Standaard:
Het inboeten is inclusief het verwijderen en afvoeren van vrijkomende materialen, inclusief wortels en het herstel van alle beluchtungs- en watergeefsystemen inclusief benodigde bevestigingsmaterialen..

51 46 BOUWSTOFFEN, BEPLANTINGEN**51 46 01 PLANTMATERIAAL**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 51.46.01 van de Standaard geldt, tenzij elders in het bestek anders vermeld :
- Voor eisen, criteria en leveringsvoorwaarden van bos- en haagplantsoen is NEN 7412 van toepassing;
 - Alle te leveren beplantingsmateriaal moet voldoen aan de eisen door middel van de aanduiding 'EG-kwaliteit' en het aansluitnummer bij NAKtuinbouw. Plantmateriaal moet gecertificeerd zijn conform de eisen van NAKtuinbouw en dient te voorzien te zijn van NAKtuinbouw-waarmerkstrook en/of certificaat;
 - Plantmateriaal moet voldoen aan de in de laatste "Rassenlijst voor Bomen" vermelde herkomsten. De rassenlijst is te raadplegen via <https://www.rassenlijstbomen.nl/nl/Home.htm>;
 - Plantmateriaal dient vrij te zijn van aantastingen zoals aangeven in document 'onbekende boomaantastingen' uitgegeven door gemeente Alphen aan den Rijn.

51 5 DEELHOOFDSTUK 51.5**51 52 EISEN EN UITVOERING BOMEN**

HFD PAR ART LID

51 52 02 BEHANDELEN PLANTMATERIAAL OP HET WERK

- 08 In overleg met de directie wordt de plaats bepaald waar het materiaal wordt gelost en ingekuild.
09 De aannemer is verantwoordelijk voor het door hem ingekuide plantmateriaal. inclusief het tijdig watergeven van het ingekuide plantmateriaal.
Zoekgeraakt of onbruikbaar materiaal moet door de aannemer op zijn kosten worden vervangen.
10 De kuilplaats na het oprooien in de oude toestand herstellen.
11 De opdrachtgever behoudt zich het recht voor het plantmateriaal alsnog af te keuren als dit tussentijds (tot oplevering) alsnog beschadigd raakt.

51 52 03 PLANTGATEN EN PLANTSLEUVEN

- 03 De bodem van plantgaten voor laanbomen over een diepte van 0,20 m in handkracht losspleten.
04 Onderzijde plantgat afvullen met 0,10 m drainzand met als doel het opzuigen van grondwater in het groeiplaatsmedium te voorkomen.

51 52 04 PLANTVERBAND EN PLANTAFSTANDEN

- 02 Plantafstanden ten opzichte van kabels en leidingentraces, lichtmasten e.d. dienen in overleg met de directie te worden bepaald.

51 52 05 AANBRENGEN BEPLANTING

- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 51.52.05 van de Standaard:
- Bomen met kluit verwerken in de periode van 15 november tot 1 maart.
- Bij voorkeur aanplant in het najaar.
06 In afwijking van lid 06 van artikel 51.52.05 van de Standaard:
zo kort mogelijk voor het planten in het plantgat de gehele kluitverpakking verwijderen.
11 Plantmateriaal rechtop planten. Plantmateriaal dat na het planten scheef komt te staan (bijvoorbeeld door de wind), rechtzetten. Bij het rechtzetten de ontstane ruimte aanvullen en de aanvulling aanstampen. Herstelwerkzaamheden moeten in de prijs van het planten zijn begrepen.
12 Het plantvak of boomspiegel moet voor aanplant 100% onkruidvrij gemaakt worden en de vrijkomende materialen moeten worden afgevoerd.
13 Bomen en struiken moeten worden aangeplant met de wortelhals gelijk aan het maaiveld van het plantvak of in overleg met de directie met beperkte overhoogte.

51 52 07 BOOMPALEN EN BOOMBANDEN

- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 51.52.07 van de Standaard:
In geval van twee boompalen per boom bij bomenrijen moeten de boompalen in dezelfde lijn worden geplaatst als de bomen en wel in de grootste rijrichting
06 In geval van twee anti-maaischadepalen per boom, palen plaatsen in tegengestelde hoeken van de boompalen.

51 52 08 SNOEIEN ALGEMEEN

- 06 Snoeien dient te worden uitgevoerd door een aantoonbaar gecertificeerde European Tree Worker

51 52 15 EISEN AAN BOOMVEILIGHEIDSCONTROLES

- 01 Hetgeen vermeld in lid 01 van artikel 51.52.15 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door:
Alle in de betreffende bestekspost opgenomen bomen minimaal visueel controleren en registreren conform de eisen en richtlijnen zoals opgenomen in de meest recente versie van het Handboek Bomen.

51 52 18 BEHANDELING VRIJGEKOMEN IEPENHOUT

- 07 Al het vrijgekomen iepenhout dient direct te worden afgevoerd naar een door de BVOR gecertificeerd composteringsbedrijf om het onschadelijk te maken. Een ontvangstbon wordt aan de Directievoerder ter beschikking gesteld.
08 Hout of takken (dikker dan 4 cm) afkomstig van bomen die zijn aangetast door iepziekte dienen te worden versnipperd of te worden verwerkt volgens de geldende voorwaarden.
09 Het is verboden gevelde, niet ontbastte iepen of delen daarvan in voorraad te hebben of te vervoeren, tenzij dat het gaat om versnipperd iepenhout.

51 53 INFORMATIE OVERDRACHT - BOMEN**51 53 01 PLANTMATERIAAL**

- 04 Het afleveren van het plantmateriaal mag niet tussen vrijdag 12.00 uur en maandag 12.00 uur plaatsvinden.

HFD PAR ART LID

51 53 02**INBOETEN BEPLANTING**

- 01 Beplanting gekwalificeerd als matig en slecht en alle eerder verwijderde beplanting wordt door de opdrachtgever aangemerkt als in te boeten beplanting.
- 02 De beoordeling van conditie (bladzetting, bladkleur en bladgrootte) en groeiontwikkeling (scheutlengte en hergroei) vindt plaats op basis van onderstaande toetsnormen.

Klasse Toetsnorm

Slecht: Conditie en groeiontwikkeling vrijwel onherstelbaar;

- Omvangrijke blad-, twijg-, tak-, en/of topsterfte en/of;
- Gemiddelde (top)scheutlengte minder dan 10% van scheutlengten voorafgaand aan de aanplant.

Matig: Specifieke maatregelen zij nodig (noodzakelijk) voor herstel van conditie en groeiontwikkeling;

- Bladontwikkeling, bladgrootte of bladkleur t.o.v. normaalbeeld zijn zichtbaar verminderd en/of;
- Gemiddelde (top)scheutlengte minder dan 25% van scheutlengte voorafgaand aan de aanplant.

Voldoende: Specifieke maatregelen voor verbetering van conditie of groeiontwikkeling zijn niet noodzakelijk

- Bladontwikkeling, bladgrootte of bladkleur t.o.v. normaalbeeld niet of nauwelijks zichtbaar verminderd en;
- Gemiddelde (top)scheutlengte ten minste 25% - 50% van scheutlengte voorafgaand aan de aanplant.

Goed: Specifieke maatregelen voor verbetering van conditie of groeiontwikkeling zijn niet aan de orde

- Bladontwikkeling, bladgrootte of bladkleur t.o.v. normaalbeeld niet zichtbaar verminderd (is normaalbeeld) en;
- Gemiddelde (top)scheutlengte ten minste 50% - 75% van scheutlengte voorafgaand aan de aanplant.

- 03 Met de scheutlengte(n) voorafgaand aan de aanplant wordt bedoeld: de gemiddelde scheutlengte van de afgelopen 2 tot 3 groei-jaren voorafgaand aan de aanplant
- 04 Beoordeling ondergronds van 'nieuwe wortelontwikkeling' is slechts aanvullend (met behulp van nader onderzoek) als toetsing aan de orde indien er (op basis van de toetsing van de conditie- of hergroei-merken) onduidelijkheid bestaat over de klasse indeling van de betreffende boom. De ondergrondse beoordeling maakt geen deel uit van het 'Controleren van bomen door visuele inspectie'. Indien dit noodzakelijk is, dan is dat in een separate bestekspost in deel 2.2 het bestek aangegeven.

51 53 03**PLAN VAN AANPAK BOOMBESCHERMING**

- 01 Ten behoeve van het waarborgen van een verantwoorde bescherming van te handhaven bestaande bomen dienen alle randvoorwaarden in een boombeschermingsplan te worden uitgewerkt. De kosten voor het maken van het boombeschermingsplan worden verrekend volgens bestekspost 833010
- 02 Het boombeschermingsplan wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV.
- 03 Het boombeschermingsplan bevat de onderstaande onderdelen:
- * Een overzicht van de binnen het project betrokken contactpersonen en hun contactgegevens;
 - * Een omschrijving van de belangrijke start- en stopmomenten met betrekking tot de, voor de bomen, kritische werkzaamheden;
 - * Een werktekening met daarop aangegeven het werkterrein (bovenaanzicht) en de daarbij horende schriftelijke toelichting;
 - * Alle binnen het werkterrein gesitueerde bomen, juist gepositioneerd, met hun kroonprojecties dienen op de werktekening worden weergegeven (voor bomen in scheefstand geldt dat de kroonprojectie dient te worden gecorrigeerd voor de scheefstand);
 - * Alle buiten het werkterrein gesitueerde bomen, juist gepositioneerd, waarvan de kroonprojecties of wortelzones vallen binnen de grenzen van het werkterrein, dienen op de werktekening te worden weergegeven;
 - * Elke, op de werktekening weergegeven, boom dient te worden voorzien van een (in de toelichting) herleidbaar uniek boomnummer;
 - * Van alle, op de werktekening weergegeven, bomen dient aangegeven te worden of de boom wel of niet gehandhaafd dient te worden;
 - * De wijze waarop de fysieke bescherming van kwetsbare boomzone van te handhaven bomen wordt toegepast;
 - * De wijze waarop fysieke stambescherming van te handhaven bomen wordt toegepast;

HFD PAR ART LID

- * De wijze waarop de vochtvoorziening van te handhaven bomen is gewaarborgd wanneer bemaling wordt toegepast.

51 53 04 VERPLANTBAARHEIDSONDERZOEK

- 01 De aannemer dient een verplantbaarheidsonderzoek uit te voeren met inachtneming van het bepaalde in navolgende leden. De kosten voor het uitvoeren van dit verplantbaarheidsonderzoek worden verrekend volgens bestekspostnr 831020.
- 02 Het verplantbaarheidsonderzoek met bijbehorende rapportage wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV.
- 03 Het verplantbaarheidsonderzoek dient te voldoen aan de in hoofdstuk 17 van het Handboek Bomen 2018 gestelde eisen.
- 04 Het uitvoeren van het verplantbaarheidsonderzoek mag alleen worden uitgevoerd door of onder directe begeleiding van vakbekwaam personeel dat specifiek en vakinhoudelijk op de hoogte is van de in het Handboek Bomen 2018 gestelde eisen ten aanzien van de boomtaxatie.
- 05 Het Handboek Bomen 2018 is tegen betaling verkrijgbaar bij het Norminstituut Bomen (www.norminstituutbomen.nl).

51 54 RISICOVERDELING EN GARANTIES**51 54 01 PLANTGARANTIE**

- 04 Voor lid 04 van artikel 51.54.01 geldt:
"water geven" wijzigen in "controleren en watergeven".
- 05 Voor lid 05 van artikel 51.54.01 geldt:
Tweede zin " Deze garantie gewenst werd." vervalt
- 06 Voor lid 06 van artikel 51.54.01 geldt:
"opdrachtgever" wijzigen in "aannemer".

51 54 03 KEUREN PLANTMATERIAAL

- 03 Hetgeen vermeld in lid 03 van artikel 51.54.03 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door:
Keuren van plantmateriaal geschiedt door de directie op de kwekerij en op het werk tijdens het lossen en inkuilen. Het plantmateriaal, dit betreft heesters en bos- en haagplantsoen, wordt wat betreft teelwijze, leeftijd, lengte diameter en lengte-diameter verhouding gekeurd volgens de publicatie "Kwaliteit en keuring van beplanting" uitgegeven door IPC Groene Ruimte. (Uitgegeven 2005, ISBN 90-74481-21-3).
Bomen worden gekeurd volgens de richtlijnen uit de meest recente versie van het Handboek Bomen.
- 04 Opdrachtgever heeft het recht om ook na aanplant tot oplevering de beplanting als gevolg van beschadigingen af te keuren.

51 54 05 CERTIFICERING WERKZAAMHEDEN BOMEN

- 01 De volgende werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden onder begeleiding van een gecertificeerd European Tree Worker (ETW) met aantoonbare ervaring op vergelijkbare projecten:
- Alle werkzaamheden omtrent aanplant bomen, inclusief daarbij behorend grondwerk en groeiplaatsverbetering;
De ETW-er hoeft niet betrokken te worden bij de inrichting van ieder plantgat maar het proces van het maken van plantgaten moet wel onder supervisie van een ETW-er staan (controle proces opdrachtnemer).
 - Alle verplant werkzaamheden;
 - Alle snoeiwerkzaamheden;
 - Het aanbrengen van boombeschermende maatregelen (conform werkplan) voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden;
- 02 Het in artikel 51.54.05 lid 01 van dit bestek, gestelde dient op het werk aantoonbaar te zijn.
- 03 Bij het niet nakomen van het in artikel 51.54.05 lid 01 en 02 van dit bestek, gestelde zal de aannemer een boete opgelegd worden van € 500,- (zegge: vijfhonderd) per geval per werkdag.
- 04 Bij alle klimwerkzaamheden en werkzaamheden met een hoogwerker dient te allen tijde minimaal 1 grondwerker aanwezig te zijn.
- 05 Bij de uitvoering van elke deelopdracht dient er per locatie minimaal één gecertificeerd European Tree Worker (ETW) met aantoonbare ervaring op vergelijkbare projecten op het werk aanwezig te zijn. Deze dient de kwaliteit van het werk te waarborgen.
- 06 Bij het niet nakomen van het in artikel 51.54.05 lid 04 en 05 in dit bestek, gestelde zal de aannemer een boete opgelegd worden van € 500,- (zegge: vijfhonderd euro) per geval per werkdag.

HFD PAR ART LID

51 54 06 HANDBOEK BOMEN

- 01 Alle in dit bestek beschreven werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform het meest recente Handboek Bomen. Ook de leveranties zoals opgenomen in dit bestek dienen te voldoen aan de in dit Handboek voorgeschreven eisen.
- 02 Van de aannemer wordt een Plan van Aanpak en een Algemeen tijdschema verwacht volgens de algemene aanvullende bepalingen artikel 1.1 van het Handboek Bomen.
- 03 In deel 2.2. is bij een aantal besteksposten een verwijzing naar een bepaald hoofdstuk van Handboek Bomen vermeld. Dit geldt niet dat alleen dit hoofdstuk van toepassing is, ook het bepaalde in de overige hoofdstukken van Handboek Bomen blijft van toepassing.

51 54 07 KWALITEITSNORMEN BEPLANTING

- 01 Op dit werk zijn de kwaliteitsnormen en omschrijvingen van boomkwekerijproducten, zoals deze als bijlage bij dit bestek is gevoegd, van toepassing.
- 02 Het plantmateriaal dient NAK-gekeurd te zijn en een bewijs daarvan dient bij levering aan de directie overhandigd te worden.
- 03 Op dit werk zijn van toepassing de 'Kwaliteitsnormen en omschrijvingen van boomkwekerijproducten' uitgegeven door de Raad voor de Boomkwekerij in 2012.
- 04 De 'Kwaliteitsnormen en omschrijvingen van boomkwekerijproducten' uitgegeven door de Raad voor de Boomkwekerij zijn te vinden op de website van de Raad voor de Boomkwekerij; www.kwaliteitsnormenboomkwekerij.nl
- 05 Het in lid 01 t/m 04 gestelde is van toepassing op alle beplanting exclusief bomen, voor bomen is het gestelde in Handboek Bomen 2018 van toepassing.

51 54 08 EISEN PLANTMATERIAAL NIET ZIJNDE BOMEN, ALGEMEEN

- 06 Alle benodigde maatregelen moeten worden opgenomen om de kwaliteit en de conditie van het plantmateriaal vanaf het moment van oprooien tot de levering te waarborgen. Extra zorg dient besteed te worden aan het verladen, de opslag en het transport van plantmateriaal (o.a. afgedekt transport, voorkomen van schades, kneuzingen, uitdrogen e.d.)
- 07 De leverancier dient in overleg met de opdrachtgever zorg te dragen voor het lossen van de beplanting en dient de losplaats netjes en zonder zichtbare gebruikssporen achter te laten.
- 08 Het plantmateriaal dient in goede conditie en ziekte- en schadevrij te worden afgeleverd. Eventuele beschadigde wortels of takken dienen voorafgaand aan de feitelijke aflevering door middel van snoei te worden verwijderd, mits het verwijderen van deze wortels c.q. takken de gestelde kwaliteit van de beplanting niet negatief beïnvloed.
- 09 Het plantmateriaal dient bij aflevering ter keuring aan de opdrachtgever te worden aangeboden, voordat dit verder wordt verwerkt. Beplanting met kluiten moeten voor de keuring op verzoek en aanwijzing van de opdrachtgever (tijdelijk) worden ontdaan van hun kluitbescherming.
- 10 Plantmateriaal moet bij aankomst op het werk per soort, variëteit, maat en herkomst voorzien zijn van een kenmerk waarbij, indien plantmateriaal afkomstig is van meer dan een producent, tevens de producent is aangegeven.
- 11 De directie keurt het plantmateriaal tijdens het lossen en inkuilen.
- 12 Plantmateriaal moet in goede conditie verkeren en mag geen kenmerken van uitdroging vertonen. Het materiaal moet praktisch vrij zijn van mechanische, parasitaire, chemische, fysiologische en klimatologische beschadigingen.
- 14 Plantmateriaal geleverd met kluit of in container moet zijn gegroeid in de grond waaruit de kluit bestaat of waarmee de container is gevuld.
- 15 Alle in dit werk te leveren plantmateriaal van dezelfde soort dient geselecteerd te worden uit 1 genetisch identieke partij. De partij hoeft niet noodzakelijkerwijs op hetzelfde perceel te staan.

51 54 09 EISEN PLANTMATERIAAL BETREFFENDE BOSPLANSOEN/HAGEN

- 01 Plantmateriaal dient voor wat betreft leeftijd, lengte, diameter en lengte-diameterverhouding te voldoen aan NEN 7412 (samenvatting staat beschreven in 'Kwaliteit en keuring van plantmateriaal, uitgegeven door IPC Arnhem in 2005 ISBN 90-74481-21-3).
- 02 De sortering van het plantmateriaal dient regelmatig te zijn binnen de aangegeven maten.
- 03 Onderslag dient te zijn verwijderd.
- 04 Plantmateriaal dient goed te zijn afgerijpt, onbeschadigd, ziektevrij en zonder schimmels en andere schadelijke organismen.
- 05 Wortels mogen geen sporen van verdroging vertonen.
- 06 Voor boomvormende soorten dient er een doorgaande spil aanwezig te zijn, zonder sterke krommingen.
- 07 Er moet bij voorkeur gebruik gemaakt worden van autochtoon genenmateriaal.
- 08 Het plantmateriaal dient op dezelfde ondergrond gekweekt te zijn als aanwezig in de gemeente Alphen aan den Rijn
Op de leverantie van plantmateriaal zijn tevens van toepassing:
Kwaliteitsnormen en omschrijvingen van boomkwekerijproducten, versie februari 2012.

HFD PAR ART LID

51 54 10 EISEN PLANTMATERIAAL BETREFFENDE HEESTERS

- 01 De lengte van de heester is de verticale afstand tussen de wortelhals/kluit en de bovenkant van de top van de plant.
- 02 De kluiten moeten zijn ingegaasd en de wortels moeten een geheel vormen met de grond waarin de planten zijn gegroeid.
- 03 De potten en containers dienen tenminste voor 90% gevuld te zijn met grond en wortelmassa.
- 04 De planten moeten een goed doorwortelde, vochtige potkluit hebben met beperkte wortels buiten de pot (alleen eenjarige worteleinden mogen uit de pot komen).
- 05 Planten dienen in schone potten vrij van onkruid en/of (lever)mos geleverd te worden.
- 06 Rozen, de thee-hybriden dienen te voldoen aan de A-kwaliteit van rozen, dit houdt in dat ze 3 rechtopstaande takken en een stevig wortelgerstel hebben.
- 07 Het plantmateriaal dient op dezelfde ondergrond gekweekt te zijn als aanwezig in de gemeente Alphen aan den Rijn

51 54 11 EISEN PLANTMATERIAAL BETR. VASTE PLANTEN/KRUIDACHTIGEN

- 01 Planten dienen goed rechtop in de post te staan.
- 02 De potten en containers dienen tenminste voor 90% gevuld te zijn met plantenwortels en grond.
- 04 De planten moeten een goed doorwortelde, vochtige potkluit hebben met beperkte wortels buiten de pot (alleen eenjarige worteleinden mogen uit de pot komen).
- 05 Bij herfstleveringen dienen de planten niet te laag boven de pot te zijn afgesneden (i.v.m. vorstschade)
- 06 Het plantmateriaal dient op dezelfde ondergrond gekweekt te zijn als aanwezig in de gemeente Alphen aan den Rijn

51 55 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BOMEN**51 55 01 NAZORG OF ONDERHOUD**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 51.55.01 van de Standaard:
Het inboeten is inclusief het verwijderen en afvoeren van vrijkomende materialen, inclusief wortels.
- 02 Van de uitgevoerde nazorg, de daarbij toegepaste materialen en hoeveelheden, alsmede de momenten van uitvoering dient door de aannemer een logboek te worden bijgehouden.

51 55 02 VERPLANTEN BOMEN

- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 51.55.02 van de Standaard geldt:
"van 20 tot 30% van het kroonvolume" wijzigen in "maximaal 20% van het kroonvolume".
- 02 In afwijking van lid 01 van artikel 51.55.02 van de Standaard geldt:
"van 20 tot 30% van het kroonvolume" wijzigen in "100% van het kroonvolume voor knotwilgen".

51 55 03 KLUITVERANKERING

- 01 Wanneer kluitverankering wordt toegepast dient de kluit van de nieuw te planten bomen op de nieuwe plantplaats verankerd te worden door 3 palen tegen de kluit aan te brengen en deze onderling te verbinden met autogordel, die over de kluit dient te worden aangebracht. De autogordel dient aan elke paal te worden vastgespijkerd. De sterkte en de wijze van aanbrengen zijn des aannemers.
- 02 De aan te brengen kluitverankering zoals genoemd in artikel 51.55.03 lid 01 van dit bestek, dient te zorgen voor een dusdanige stabiliteit van de bomen dat deze de eerste 5 jaar na aanplant tot en met windkracht 9 en windstoten tot 110 km/uur niet omwaaien of schuin of los gaan staan.

51 56 BOUWSTOFFEN - BOMEN**51 56 01 PLANTMATERIAAL**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 51.56.01 van de Standaard geldt, tenzij elders in het bestek anders vermeld :
 - Voor eisen, criteria en leveringsvoorwaarden van bos- en haagplantsoen is NEN 7412 van toepassing;
 - Alle te leveren beplantingsmateriaal moet voldoen aan de eisen door middel van de aanduiding 'EG-kwaliteit' en het aansluitnummer bij NAKtuinbouw. Plantmateriaal moet gecertificeerd zijn conform de eisen van NAKtuinbouw en dient te voorzien te zijn van NAKtuinbouw-waarmerkstrook en/of certificaat;
 - Plantmateriaal moet voldoen aan de in de laatste "Rassenlijst voor Bomen" vermelde herkomsten. De rassenlijst is te raadplegen via <https://www.rassenlijstbomen.nl/nl/Home.htm>.

62 VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING**62 1 DEELHOOFDSTUK 62.1****62 12 EISEN EN UITVOERING VERKEERSMAATR. BIJ WERK IN UITVOERING**

HFD PAR ART LID

62 12 01**ALGEMEEN**

- 03 De aannemer is verplicht tijdens de uitvoering om ontsluiting van alle percelen in stand te houden en de eigenaren en/of gebruikers met hun voertuigen, landbouwwerktuigen, paarden, vee en dergelijke onbelemmerde doorgang te verlenen.
- 04 Indien de aannemer niet voldoet aan de bepalingen van de overeenkomst betreffende verkeersmaatregelen en/of indien de aannemer de ter zake van het verkeer door of vanwege de directie gegeven orders en aanwijzingen niet nakomt, kan per geval en / of per kalenderdag een korting worden opgelegd van 1000,-- euro exclusief btw, onverminderd het recht van de opdrachtgever om volledige schadevergoeding te vorderen. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

62 12 07**MATERIAAL VAN DE AANNEMER**

- 01 Indien elders in het bestek niet anders aangegeven, dienen de tijdelijke verkeersvoorzieningen te worden uitgevoerd met materiaal van de aannemer.

62 15**BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****62 15 02****(TIJDELIJKE) VERKEERSMAATREGELEN**

- 01 Van de aannemer wordt een verkeers- en bebordingsplan verlangd, waarin wordt aangegeven welke verkeersmaatregelen worden getroffen gedurende het gehele werk. Het plan dient betrekking te hebben op de verkeersafzetting van het werk, inclusief inleidende bebording, e.e.a. conform CROW publicatiereeks 'Werk in Uitvoering, pakket 96B (maatregelen bij werk in uitvoering op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom) of 96a (maatregelen bij werken in uitvoering op autosnelwegen).
- 03 In het verkeers- en bebordingsplan dienen de navolgende uitgangspunten te zijn opgenomen:
- De lengte van werkvak zodanig te zijn dat de hulpdiensten maximaal 40 meter vanaf de te bereiken locatie kunnen opstellen;
 - Eisen en randvoorwaarden BLVC-plan(zie bijlage);
 - Programma van Eisen versie 0.2 november 2015 t.b.v. tijdelijke verkeersmaatregelen is van toepassing.;
 - Afzettingen plus inleidende bebakening t.b.v. werkvak(incl. aandacht voor fiets en voetgangers)
 - Omleidingen(incl. aandacht voor fiets en voetgangers).
- 05 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer gegeven opdrachten van de directie niet nakomt of de hiervoor gegeven voorschriften niet naleeft zal per geval en per dag een korting worden toegepast van € 1.000,00.
Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 06 Voorstellen van de aannemer inzake wijzigingen tijdelijke verkeersmaatregelen zowel afzettingen werkvak als omleidingen e.e.a. conform CROW publicatiereeks "werk in uitvoering", pakket 96b(maatregelen bij werk in uitvoering op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom) of 96a(maatregelen bij werken in uitvoering op autosnelwegen).

80**FUNDERINGSLAGEN****80 1****DEELHOOFDSTUK 80.1****80 12****EISEN EN UITVOERING VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL****80 12 01****UITVOERING**

- 08 Indien is voorgeschreven dat het steenmengsel op het bestaande maaiveld wordt verwerkt, dit maaiveld bij het aanbrengen van het materiaal niet beschadigen
- 09 Indien het steenmengsel in twee lagen wordt aangebracht, de reeds aangebrachte laag loswerken over een hoogte van ten minste 100 mm.
- 10 Het materiaal aanvoeren over het reeds aangebrachte materiaal.
- 11 De zwaarte van de transporten over het reeds aangebrachte materiaal en het versporen van de vrachtwagens zonodig aanpassen, zodat geen plaatselijke welvingen van de ondergrond (katteruggen) ontstaan.
Grotere hoogte afwijkingen dan 0,05 m in de onderkant van de laag funderingsmateriaal herstellen.
- 12 Om het losraken van de fundering te voorkomen, lager gelegen gedeelten van de bermen, naast de fundering van de weg, onmiddellijk aanvullen.
- 13 De afgewerkte fundering moet zo weinig mogelijk worden bereden. Indien de weg van belang is voor plaatselijk en/of bouwverkeer, de fundering pas afwerken vlak voor het aanbrengen van de volgende verhardingslaag.

HFD PAR ART LID

80 12 02 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT

- 02 Lid 02 van artikel 80.12.02 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door dit lid 02: De verdichtingsgraad van een wegfundering van steenmengsel bedraagt per monster ten minste 99%.
- 03 Indien de verdichtingsgraad van een monster niet aan de gestelde eisen voldoet, het volledige wegvak opnieuw verdichten.
- 04 De korrelverdeling van steenmengsels moet na verwerking, profilering en verdichting aan de eisen van leden 01 en 02 van artikel 80.16.01 van de Standaard voldoen
- 05 Het tekort aan laagdikte van de afgewerkte fundering mag ten hoogste 20 mm bedragen. Bovendien moet de gemiddelde laagdikte per meetvak van circa 1000 m2 groter dan of gelijk zijn aan de voorgeschreven laagdikte.

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

- 03 De zandfractie (met uitzondering van een eventueel van toepassing zijnde hydraulische slak) moet volledig afkomstig zijn uit het breekproces.
- 04 In steenmengsels mogen geen staalslakken op zeef C22,4 voorkomen. Onder staalslakken worden alle materialen gerekend die visueel worden herkend als mogelijke staalslakken en een droge dichtheid van meer dan 3000 kg/m3 hebben (NEN-EN 1097-6).

80 16 07 HYDRAULISCH MENGGRANULAAT EN HYDRAULISCH BETONGRANULAAT

- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 80.16.07 (hydraulisch menggranulaat) van de Standaard moet het aandeel van de hydraulische slak 10% (m/m) zijn.
 Het onderzoek op het aandeel hydraulische slak vindt plaats door of namens de directie volgens de in onderstaand lid 07 (van artikel 80.16.07 van deel 3 van dit bestek) omschreven magneetproef. Bij over- of overschrijding van meer dan 5% moet een nader onderzoek worden uitgevoerd.
 Indien na uitvoering van het nader onderzoek de over- of overschrijding nog steeds meer dan 5% bedraagt wordt het betreffende funderingsgedeelte onthouden van goedkeuring.
- 02 In afwijking van lid 02 van artikel 80.16.07 (hydraulisch betongranulaat) van de Standaard moet het aandeel van de hydraulische slak 10% (m/m) zijn.
 Het onderzoek op het aandeel hydraulische slak vindt plaats door of namens de directie volgens de in onderstaand lid 07 (van artikel 80.16.07 van deel 3 van dit bestek) omschreven magneetproef. Bij over- of overschrijding van meer dan 5% moet een nader onderzoek worden uitgevoerd.
 Indien na uitvoering van het nader onderzoek de over- of overschrijding nog steeds meer dan 5% bedraagt wordt het betreffende funderingsgedeelte onthouden van goed.
- 07 Proefomschrijving magneetproef:
 Benodigde apparatuur:
- Magneet met diameter 100 mm (gelijke en voldoende sterkte bij Ad 1 en Ad 2)
 - Balans (nauwkeurigheid 0,1 gram)
- Werkwijze:
- Stabilisator:
 Ad1 Bepaal het (droge) gewicht van monster [A]
 Zeef de fractie 2mm-C4 uit.
 Scheid van deze fractie met behulp van de magneet het magnetisch materiaal van het niet-magnetisch materiaal tot er minder dan 1 % van het magnetisch materiaal blijft hangen.
 Bepaal dit gewicht [B].
 - Hydraulisch menggranulaat:
 Ad2 Bepaal het (droge) gewicht van monster [C]
 Zeef de fractie 2mm-C4 uit.
 Scheid van deze fractie met behulp van de magneet het magnetisch materiaal van het niet-magnetisch materiaal tot er minder dan 1 % van het magnetisch materiaal blijft hangen.
 Bepaal dit gewicht [D].
 - Berekening:
 Bereken het percentage stabilisator met de volgende formule:

$$\text{Gehalte stabilisator} = ((A/B) \times (D/C)) \times 100\%$$

80 2 DEELHOOFDSTUK 80.2**80 21 BEGRIPPEN - GEBONDEN FUNDERING**

HFD PAR ART LID

80 21 01 GEBONDEN FUNDERING

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 80.21.01 van de Standaard geldt dat de in dit hoofdstuk (Hoofdstuk 80 van deel 3 van dit bestek) gestelde eisen aan gebonden asfaltgranulaat overeenkomstig van toepassing zijn op gebonden fundering en gebonden steenmengsel.

80 22 EISEN EN UITVOERING - GEBONDEN FUNDERING**80 22 03 CONSTRUCTIE MET ASFALT**

- 01 In lid 01 van artikel 80.22.03 van de Standaard voor "Binnen vier weken na" te lezen "Vier weken na".

80 22 04 BEREIDEN EN VERW., GEBONDEN ASFALTGRANULAAT/STEENMENGSEL

- 04 In afwijking van lid 04 van artikel 80.22.04 van de Standaard moet de verdichtingsgraad van gebonden asfaltgranulaat/steenmengsel ten minste 99% bedragen. De zin "De gemiddelde verdichtingsgraad bedragen" in lid 04 van artikel 80.22.04 van de Standaard vervalt.
- 05 Het granulaat/steenmengsel dient binnen 2 uur na menging met cement te zijn verdicht.

80 22 05 BEREIDEN EN VERWERKEN ZANDCEMENT

- 03 In afwijking van lid 03 van artikel 80.22.05 van de Standaard moet de verdichtingsgraad van zandcement tenminste 98% bedragen.
 De zin "De gemiddelde verdichtingsgraad bedragen" in lid 03 van artikel 80.22.05 van de Standaard vervalt.
- 04 De zandcement dient binnen 2 uur na menging met cement te zijn verdicht.

80 22 07 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT

- 02 Lid 02 van artikel 80.22.07 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door dit lid 02: De druksterkte (proef 18) van proctorproefstukken bereid volgens artikel 80.27.01 van de Standaard en van deel 3 van dit bestek moet na 28 dagen tenminste 1,5 MPa bedragen

81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN**81 1 DEELHOOFDSTUK 81.1****81 12 EISEN EN UITVOERING****81 12 03 OPBREKEN BITUMINEUZE VERHARDINGEN**

- 01 Het opbreken van bitumineuze verhardingen dient te worden voldaan de CROW-publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt". De laatste recente gepubliceerde versie is van toepassing.

81 2 DEELHOOFDSTUK 81.2**81 21 BEGRIPPEN****81 21 07 WARMBEREID KOUDASFALT**

- 01 Warmbereid koudasfalt is een warm bereid mengsel, bestaande uit steenslag, zand, zwakke vulstof en bitumen met viscositeitsverlagende stoffen. De samenstelling moet voldoen aan de onder lid 03 aangegeven tabel T81.40 genoemde eisen. De verschillende soorten warm bereid koudasfalt moeten worden aangeduid overeenkomstig tabel T81.40.

81 22 EISEN EN UITVOERING**81 22 01 HOOGTELIKKING**

- 01 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.

81 22 02 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

- 07 Alvorens warmbereid koudasfalt aan te brengen op het oppervlak van oude asfaltbeton of warmbereid koudasfaltlagen deze voorzien van een kleeflaag waarbij ca. 0,1kg/m2 meer moet worden gespoten dan bij warm asfaltbeton.
- 08 Bij overlaging van elementenverharding wordt het oppervlak vooraf met bitumenemulsie in een hoeveelheid van 0,7 - 1,0 kg/m2 afgespoten en afgestrooid met omhulde steenslag 2/6 of 4/8. Het verdient aanbeveling deze laag enkele weken onder het verkeer te laten alvorens warmbereid koudasfalt aan te brengen.
- 09 Alvorens een volgende laag op een voorafgaande laag warmbereid koudasfalt aan te brengen moet een kleeflaag worden aangebracht van bitumenemulsie in een hoeveelheid van max. 0,2 kg/m2. Op kleeflagen van bitumenemulsie die nog niet zijn gebroken mag geen warmbereid koudasfalt worden aangebracht.

HFD PAR ART LID

81 22 06**VERWERKEN VAN ASFALT**

- 07 Aan te brengen lassen niet over elkaar maar tegen elkaar aanbrengen.
- 08 In aanvulling op het bepaalde in artikel 81.22.06 van de Standaard de werkzaamheden zodanig uitvoeren dat na het beëindigen van de dagtaak de asfaltbetonverhardingen over de gehele wegbreedte aaneengesloten zijn aangebracht.
- 09 De aansluitingen tussen twee productiebanen dienen "warm tegen warm" te worden uitgevoerd. In uitzonderingsituaties en in overleg met de Directie mag een effectieve naadverwarming toegepast worden.
- 10 Bij neerslag mag slechts warmbereid koudasfalt worden verwerkt indien de neerslag gering is en de directie toestemming voor het verwerken verleent.
- 11 Warmbereid koudasfalt mag niet worden aangebracht bij een temperatuur lager dan 3 °C. De buitentemperatuur moet in °C hoger zijn dan de windsnelheid in m/s. Daartoe moet de temperatuur en de windsnelheid op het werk 1 m. boven de grond worden gemeten en er mag geen vorst in de ondergrond aanwezig zijn.
- 12 Warmbereid koudasfalt van een winterkwaliteit kunnen ook bij temperaturen onder 0°C worden verwerkt.
- 13 Warmbereid koudasfalt-reparatieasfalt is door zijn specifieke toepassingsgebied geschikt om ook onder minder goede omstandigheden te kunnen verwerken.
- 14 Het vervoer van warmbereid koudasfalt in bulk naar de plaats van verwerking dient zodanig te geschieden, dat afkoeling beperkt en inregenen vermeden wordt.
- 15 De te gebruiken vrachtauto's mogen niet verontreinigd zijn en mogen geen brokken verhard asfalt bevatten. Als anti-kleefmiddel mag in een de vrachtauto en in de afwerkmachine een oplossing van oppervlakactieve stof opgelost in water worden gebruikt.
Bij een afstand van meer dan 50 km tussen asfaltmenginstallatie en de plaats van verwerking dienen zodanige transportmiddelen te worden ingezet dat de minimale verwerkingstemperatuur niet wordt onderschreden.
- 16 De afwerkmachine dient leeggedraaid te worden indien door een onderbreking de temperatuur van het mengsel onder de 60°C is gedaald.
- 17 Warmbereid koudasfalt moet onmiddellijk na aanbrengen statisch worden verdicht, waarbij de langs- en dwarsnaden moeten zijn verzekerd. Het walsen moet worden voortgezet tot een optimale verdichting is bereikt. Overmatig walsen moet worden voorkomen en bij scheurvorming ten gevolge van een slecht draagkrachtige ondergrond worden aangepast. De mate waarin kan worden verdicht, zal nauw samenhangen met de geaardheid van de bestaande ondergrond c.q. de hoedanigheid van de te overlagen verharding.
- 18 Warmbereid koudasfalt mag bij het aanbrengen op de weg niet beneden de 60°C zijn afgekoeld.
- 19 De afwerkmachine en de hoogteregeling dienen zodanig te zijn, dat overal de voorgeschreven dwars- en langsprofielen worden verkregen: de hoogteligging dient zoveel mogelijk automatisch te geschieden. Bij naastliggende stroken moet de langseleiding worden verkregen via een over de reeds aangebracht strook gevoerd aan de afwerkingmachine bevestigde taster.
- 20 Het aantal walsen per afwerkmachine dient tenminste twee te bedragen. Bij afwerking van warmbereid koudasfalt moet de zware wals een dienstgewicht van ca. 80kN hebben.
- 21 Op plaatsen waar warmbereid koudasfalt niet met een afwerkmachine kan worden aangebracht, maar in handwerk is gespreid, moet voor de verdichting onmiddellijk een wals worden ingezet, te beginnen bij de aansluiting aan bestaand werk. Op plaatsen waar een wals niet kan worden gebruikt moet de verdichting geschieden met handstampers of een trilplaat.
- 22 Warmbereid koudasfalt-deklagen dienen bij warm weer en/of plaatsen waar wringend verkeer is te verwachten, licht te worden afgestrooid met brekerzand. Het nabehandelen van machinaal aangebrachte oppervlakken door middel van harken, strooien e.d dient zoveel mogelijk te worden voorkomen.

81 22 09**DUNNE GELUIDREDUCERENDE DEKLAAG**

- 02 Voor geluidreducerend asfalt dient de geluidsreductie van de deklaag (C-wegdek volgens CROW-publicatie 200) bij 50 km/uur minimaal 4 dB(A) te bedragen.

81 22 12**EISEN AAN WEGOPPERVLAK, VLAKHEID**

- 03 In afwijking op artikel 81.22.12 lid 01 van de Standaard dienen profielafwijkingen zo spoedig mogelijk achter de afwerkmachine te worden gecorrigeerd.

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

- 01 De aannemer dient personeel, apparatuur en materialen ter beschikking te stellen.
- 02 De directie heeft de bevoegdheid de controle en het bijbehorende laboratoriumonderzoek te laten verrichten door een STER-laboratorium

HFD PAR ART LID

81 24 02 BEOORDELING KWALITEIT VAN DE VERHARDING

- 01 In aanvulling op artikel 81.24.02 lid 01 van de Standaard dient tijdens de bereiding van asfalt, bedrijfscontrole verricht te worden aangaande de asfaltsamenstelling van het geproduceerde asfalt, direct na menging, middels Soxhlet-extractie.
- 07 In aanvulling op het bepaalde in artikel 81.24.02 lid 01 van de Standaard moet een afschrift van de bedrijfscontrole in tweevoud ter beschikking worden gesteld aan de Directie.

81 24 04 INRICHTING VAN HET ONDERZOEK NAAR SAMENSTELLING EN EIGENSCHAPPEN

- 07 Voor het bepalen van de samenstelling dient warmbereid koudasfalt bij de productie, of uit de hopper van de machine te worden bemonsterd. Hierbij dient rekening te worden gehouden met het voor een deel uit fluxen van het bindmiddel. De hoeveelheid terug te vinden bindmiddel is voor een deel afhankelijk van de tijd tussen productie en onderzoek. Het luchtdicht verpakken van het monster materiaal kan bindmiddelverlies voorkomen.
- 08 Indien noodzakelijk kan de controle van verdicht warmbereid koudasfalt worden uitgevoerd op boorkernen met een diameter van 150 mm. Het is nagenoeg niet mogelijk om direct na afkoeling kernen te boren. Aanbevolen wordt om boringen na een paar weken en bij lage temperatuur uit te voeren.
- 09 Indien tijdens het boren van de kernen als bedoeld in lid 04 blijkt dat een asfaltlaag los van de boven- of ondergelegen laag uit het boorgat komt, 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.
- 10 Als blijkt dat op één of beide extra boorlocaties als bedoeld in lid 09 dezelfde asfaltlaag wederom losligt, wordt het werk onthouden van goedkeuring en dient de betreffende asfaltconstructie door en op kosten van de aannemer te worden vervangen tot de laag die voldoende hecht aan de onderliggende laag.
- 11 Aan de hand van nader onderzoek dient op kosten van de aannemer te worden vastgesteld wat de omvang is van het vak waar de hechting onvoldoende is.

81 24 10 GARANTIE OP HET SCHADEBEELD VAN EEN DUNNE GELUIDREDUCERENDE DEKLAAG

- 03 Tenzij het bestek anders vermeldt, wordt in de hierna volgende leden onder verharding verstaan de aangebrachte verharding van geluidsreducerende deklaag van warmbereid asfaltbeton.
- 04 De garantieperiode vangt aan onmiddellijk na de dag waarop het werk overeenkomstig het bepaalde in § 10 UAV 2012 als opgeleverd wordt beschouwd.
- 05 Voor niet-gecertificeerde wegdekken volgens de actuele Cwegdeklijst op <http://www.infomil.nl/onderwerpen/hindergezondheid/geluid/inhoudelijk-dossier/regelgeving/wetgeluidhinder/wegverkeerslawaaia/akoetischrapport/cwegdek/> geldt: "De geluidsreductie (Cwegdek) voor lichte motorvoertuigen bij 50 km/u van de deklaag moet minimaal 2,5 dB (A) bedragen volgens het overzicht.
Binnen 6 weken na het gereedkomen van de deklaag moet de geluidsreductie van de deklaag worden gemeten volgens de Productiecontrole Geluidsreductie zoals deze is opgenomen in de Richtlijn Stille Wegdekken (Ministerie VROM, Maart 2002), uitgezonderd gecertificeerde semi-dichte dunne geluidsreducerende deklagen.
De geluidsreductie (Cwegdek) voor lichte motorvoertuigen bij 50 km/u van de deklaag moet gedurende tenminste 4 jaar na aanleg minimaal 2,0 dB (A) bedragen. Indien de geluidsreductie van de deklaag niet voldoet aan de gestelde eisen wordt de deklaag eruit gefreesd en opnieuw aangebracht.

81 24 11 GELIJKWAARDIGHEID VAN DE TOE TE PASSEN ASFALTCONSTRUCTIE

- 01 Een toe te passen asfaltconstructie is gelijkwaardig aan de in het bestek opgenomen asfaltconstructie als de ontwerplevensduur van de toe te passen constructie groter dan of gelijk is aan de levensduur van de in het bestek opgenomen asfaltconstructie.
- 02 De ontwerplevensduur van beide asfaltconstructies(toe te passen en besteksvoorgeschreven constructie) berekenen overeenkomstig de in het CROW-informatieblad Infrastructuur 'Ontwerpen met asfaltemengsels uit de Standaard RAW Bepalingen' beschreven procedure. Het CROW-informatieblad is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de website van CROW (www.crow.nl).

81 26 BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN

HFD PAR ART LID

81 26 12

WARMBEREID KOUDASFALT

- 01 Het bereiden van warmbereid koudasfalt dient te geschieden in een permanente speciaal voor het bereiden van warmbereid koudasfalt ingerichte fabriek met afzonderlijke inrichtingen voor het drogen en terugkoelen van het mineraal aggregaat tot de vereiste mengtemperatuur. De menging dient zodanig te zijn uitgevoerd dat de mineraaldeeltjes door middel van een dubbele omhulling met het bindmiddel zijn omhuld en dat het mengsel een homogenere samenstelling heeft verkregen.
- 02 Tijdens het mengen moet de temperatuur van het mineraal aggregaat liggen binnen de grenzen van minimaal 90 en maximaal 110 graden Celsius.
- 03 Het productieproces voor warmbereid koudasfalt moet zodanig zijn ingericht dat de asfalttemperatuur direct na menging niet hoger is dan 115 graden Celsius.
- 04 Voor warmbereid koudasfalt in onder- en tussenlagen moet zand A worden toegepast. Zand A moet bestaan uit 100% rivierzand.
- 05 Voor warmbereid koudasfalt in deklagen moet zand B worden toegepast. Zand B moet bestaan uit 100% brekerzand.

Tabel T81.XX Samenstelling van warmbereid koudasfalt (%m/m)

	Onder- en tussenlagen		
Op zeef	6/11	6/16	6/22
2 mm	81	80	82
63 µm	97,5	97,5	97,5
Bitumengehalte (op 100% mineraal aggregaat)	4,4	4,3	4,2
Minimale laagdikte (mm)	30	40	50

	Deklagen			
Op zeef	0/8	0/8F	0/11	0/11F
2 mm	70	63	71	68
63 µm	94,5	94,5	94,5	94,5
Bitumengehalte (op 100% mineraal aggregaat)	5,4	5,5	5,2	5,2
Minimale laagdikte (mm)	20	20	25	25

- 06 Warmbereid koudasfalt is een warmbereid mengsel, bestaande uit steenslag, breker- of grofzand, zwakke vulstof en bitumen met viscositeitsverlagende additieven.
- 07 De samenstelling moet voldoen aan de in tabel T 81.XX genoemde eisen, nadat het te doseren aandeel bindmiddel eventueel is aangepast aan de dichtheid van het mineraalaggregaat. De verschillende soorten warmbereid koudasfalt moet worden aangeduid overeenkomstig tabel T 81.XX.
- 08 Steenslag moet voldoen aan minimaal steenslag 2 (tabel 81.2.12 van de Standaard) en aan het bepaalde in NEN 6240 "Steenslag voor asfalt en oppervlaktebehandelingen". Voor onder- en tussenlagen mag de toe te voegen zandfractie bestaan uit grofzand. Voor deklagen betaamt de zandfractie uit brekerzand.
- 09 De aan warmbereid koudasfalt toegevoegde vulstof, dient een zwakke silicaathoudende kalksteen te zijn. In de deklaagtypen bij voorkeur kalkhydraathoudende kalksteenvulstof toepassen.

HFD PAR ART LID

81 26 13 FIETSPADCOATING

- 01 Fietspadcoating dient te zijn: drie-componenten coating met als basis een flexibel acrylaat, dat tenminste 30% grind met afmeting 0,3 tot 0,9 mm bevat. Homogeen gemengd met o.a. kiesfracties, zodat gedurende de gehele levensduur een stroefheidsgetal (S.T.R.) van minimaal 55 wordt verkregen.
 Hoeveelheid 3,5 kg/m²;
 Door en door gekleurd met lichtechte, loodvrije pigmenten;
 Standaardkleur rood nr. 11(nabij RAL 3016);
 De ondergrond dient vrij te zijn van los en/of vastgehecht vuil;
 De fietspadcoating aanbrengen minimaal na drie maanden na aanbrengen van nieuwe asfaltverhardingen;
 De temperatuur van het wegdek dient tussen de 10°C en 45°C te zijn bij een luchttemperatuur van maximaal 35°C.

81 26 14 ROOD ASFALT

- 01 Samenstelling rood asfalt deklaag rijbanen.
 Steenslag (>2 mm) voor rood asfalt moet zijn Tillred Clobumred of qua kleur gelijkwaardig en dient te voldoen aan de minimaal steenslag 2.
 Een door de aannemer aangeboden niet met name genoemde steensoort is ter beoordeling van de directie. Separaat dient een gezaagd blokje met deze steensoort te worden aangeboden.
 Afhankelijk van het gebruikte bindmiddel gelden de volgende toe te passen pigment percentages.
 Bij asfaltsoorten met een standaard penetratie (zwarte) bitumen dient 5% (%m/m) van het mineraal aggregaat te worden vervangen door poederpigment (Bayer) Ferroxtint 130 of Ferroxon low dust rood 410.
 Indien een korrelpigment zoals Colorfalt rood V, Cathay AP 315 of Nosbur + R wordt toegepast, dient het percentage toe te voegen korrel een gelijkwaardige kleur op te leveren dan het mengsel met 5% (%m/m) poeder pigment. Hierbij dient de leveranciers van de korrels aan te geven wat het percentage korrel dient te zijn. Indien een van dit lijstje afwijkende soort wordt toegepast, dan dient een representatief proefstuk ter beoordeling aan de directie te worden overhandigd. Indien er een korrelpigment wordt toegepast in combinatie met een standaard (zwarte) penetratie bitumen, kan afhankelijk van de toegepaste kleurkorrel extra polymeer modificatie vaak achterwege blijven. Dit is afhankelijk van de hoeveelheid en het type bindmiddel dat in de kleurkorrels is toegepast.
 Roodasfalt met een synthetisch pigment teerbaar bindmiddel dient te worden geproduceerd met een polymeer gemodificeerde variant , zoals Sealoflex Color, Mexphalte C LT of gelijkwaardig.
 Indien hier niet met name genoemdebindmiddel wordt toegepast, is de acceptatie hiervan ter beoordeling van de directie. Bij rode asfaltsoorten meteen synthetisch pigment teerbaar bindmiddel dient altijd 1% (%m/m) van het mineraal aggregaat te worden vervangen door poederpigment (Bayer). rood 130 of rood low dust rood 130C of een korrelpigment zoals Colorfalt rood V, Cathay AP 315 of Nosbur +R. Indien een van dit lijstje afwijkende soort wordt toegepast, dient een representatief proefstuk ter beoordeling aan de directie te worden overhandigd.

81 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN**81 27 01 METEN VAN STROEFHEID**

- 02 In afwijking van artikel 81.27.01 lid 02 van de Standaard verdeelt de directie ten behoeve van de meting de verharding in meetvakken van 50 m rijstrook.

81 27 06 VERREKENMETHODE: HOEVEELHEID ASFALT

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 81.27.06 lid 01 van de Standaard wordt de hoeveelheid asfalt verrekend op basis van weging volgens het bepaalde in artikel 81.27.05 de leden 01 en 03 van de Standaard.
 Als deze hoeveelheid echter groter is dan de hoeveelheid bepaald op basis van opmeting volgens artikel 81.27.05 lid 05 van de Standaard verhoogd met tien procent, zal tot deze laatst bedoelde hoeveelheid worden verrekend.

81 27 08 MEETMETHODE TBV. HOEVEELHEIDSBEPALING WARMBEREID KOUDASFALT

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 81.27.05 lid 04 van de Standaard moet in de aan te brengen verharding van warmbereid koudasfalt de volgende hoeveelheden asfalt worden verwerkt:
 21,5 kg/m² voor elke 10 mm voorgeschreven laagdikte van warmbereid koudasfalt in onder- en tussenlagen;
 22,5 kg/m² voor elke 10 mm voorgeschreven laagdikte van warmbereid koudasfalt in deklagen.

81 6 DEELHOOFDSTUK 81.6**81 64 RISICOVERDELING EN GARANTIES EMULSIEASFALTBETON**

HFD PAR ART LID

81 64 01 VOORONDERZOEK

- 05 In aanvulling op artikel 81.64.01 lid 03 van de Standaard stelt de aannemer de resultaten van het vooronderzoek in tweevoud ter beschikking van de directie, tenminste 14 werkdagen vóór aanvang van de productie van het betreffende asfaltmengsel.

82 BETONVERHARDINGEN**82 1 DEELHOOFDSTUK 82.1****82 12 EISEN EN UITVOERING - BETONVERHARDINGEN****82 12 08 EISEN AAN DE UITVOERING - TRANSPORT BETONSPECIE**

- 03 Betonspecie die na transport blijkt te zijn ontmengd, niet verwerken.
 04 De zwaarte van het transport aanpassen aan de aanwezige ondergrond.

82 12 09 EISEN AAN DE UITVOERING - VERWERKEN BETONSPECIE

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 82.12.09 van de Standaard ook maatregelen treffen ter voorkoming van vochtintrekking aan de betonspecie door de ondergrond.
 06 Tijdens het aanvoeren en spreiden van de specie de vlakheid van de onderbaan handhaven. Sporen voorkomen dan wel tijdig egaliseren en opnieuw verdichten.

82 12 11 EISEN AAN DE UITVOERING - NABEHANDELING

- 04 Met inachtneming van het gestelde in artikelen 82.12.11 en 82.16.05 van de Standaard het afgewerkte beton tegen uitdrogen beschermen door:
 a. Het oppervlak (bij uitvoering met glijdende bekistingen ook de zijanten) gelijkmatig te bespuiten met een nabehandelingsmiddel in een hoeveelheid van tenminste 0,15 kg/m² of zoveel meer als noodzakelijk volgens voorschriften van de leverancier.
 b. Het oppervlak (bij uitvoering met glijdende bekistingen ook de zijanten) af te dekken met jute of een ander geschikt materiaal.
 Hierbij voorkomen dat de verse betonoppervlakken worden beschadigd en/of het afdek materiaal wegwaait.

82 12 12 EISEN AAN DE UITVOERING - VOEGEN

- 06 Ter plaatse van elke vijfde in te zagen krimpvoeg tijdens het aanbrengen van de betonspecie een schijnvoeg aanbrengen door het indrukken van een strook masonite tot minimaal 1/3 van de betondikte.
 07 Aan het einde van een dagproductie en ook als de uitvoering meer dan twee uur wordt onderbroken, een constructiedwarsvoeg aanbrengen. Daartoe een geprofileerde plank of eindbalk plaatsen. Deze aan de stortzijde met bekistingsolie bestrijken. Het laatste beton tegen deze plank of balk storten en goed verdichten.
 08 Indien geen voegenplan bij het bestek zit, dient de aannemer een voegenplan op te stellen ter goedkeuring van de directie.

82 12 13 DUURZAAM BETON

- 01 Duurzaam beton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% v/v) staat op: <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>. Het eventuele toegepaste secundair toeslagmateriaal in duurzaam beton moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de NENEN 12620.
 02 Duurzaam beton dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/betonproductblad>. De MKI-waarde voor duurzaam beton moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.
 03 De aannemer dient aan te tonen dat hij de te leveren steenachtige materialen heeft afgenomen van een leverancier die, door de ondertekening van een Duurzaam Beton Eigen Verklaring voor nieuw beton, verklaart, dat de steenachtige materialen van de leverancier voldoen aan de gestelde eisen in lid 01 en 02 van dit artikel.
 04 Voor wat betreft de stelpost Duurzaam Beton, zoals genoemd in bestekpost 950060, is tevens het onderstaande van toepassing:

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

- De productie van de te leveren betonnen producten die vervaardigd worden van 'duurzaam beton';
- De verwijderde betonnen producten.

Ten behoeve van deze toetsing legt de aannemer contractueel vast met de toeleverancier c.q.

HFD PAR ART LID

betonleverancier dat een, door BouwCirculair als competent voor het aspect duurzaamheid verklaarde certificerende instelling, toegang heeft tot alle relevante aspecten betreffende de productie van betonnen producten die worden vervaardigd van 'duurzaam beton' c.q. het te verwijderen beton.

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

82 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES - BETONVERHARDINGEN

82 14 02 INGEBRUIKNEMING VAN DE BETONVERHARDING

02 Onverminderd het gestelde in lid 01 van artikel 82.14.02 van de Standaard geldt ter informatie dat onder normale omstandigheden na het vervaardigen van de betonverharding het verkeer als volgt kan worden toegelaten:

- Voetgangers en (brom)fietsen na ten minste 24 uur.
- (Motor)Voertuigen met twee assen met een totaalgewicht van ten hoogste 15 kN na ten minste 48 uur.
- Voertuigen met een totaalgewicht van ten hoogste 30 kN nadat ten minste 70 % van de druksterkte, vereist na 28 dagen, is bereikt.
In dit geval moeten per dag minimaal drie proefkubussen worden gemaakt conform artikel 82.17.09 van de Standaard.
Deze proefkubussen, ten behoeve van de controle van de druksterkte, laten verharderen onder gelijke omstandigheden als het in het werk gestorte beton.
Als naar alle waarschijnlijkheid de druksterkte 70 % van de vereiste sterkte na 28 dagen zal zijn bereikt, één of meer van de proefkubussen op een door of namens de directie goed te keuren plaats op druksterkte laten onderzoeken.
- Voertuigen met een totaalgewicht groter dan 30 kN en werkverkeer nadat de druksterkte, vereist na 28 dagen, is bereikt.

83 ELEMENTENVERHARDINGEN

83 0 DEELHOOFDSTUK 83.0

83 06 BOUWSTOFFEN

83 06 01 DUURZAAM BETON

- 01 Duurzaam beton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% v/v) staat op: <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>.
Het eventuele toegepaste secundair toeslagmateriaal in duurzaam beton moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de NENEN 12620.
- 02 Duurzaam beton dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/betonproductblad>.
De MKI-waarde voor duurzaambeton moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.
- 03 De aannemer dient aan te tonen dat hij de te leveren steenachtige materialen heeft afgenomen van een leverancier die, door de ondertekening van een Duurzaam Beton Eigen Verklaring voor nieuw beton, verklaart, dat de steenachtige materialen van de leverancier voldoen aan de gestelde eisen in lid 01 en 02 van dit artikel.
- 04 Voor wat betreft de stelpost Duurzaam Beton, zoals genoemd in bestekpost 950060, is tevens het onderstaande van toepassing:

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

- De productie van de te leveren betonnen producten die vervaardigd worden van 'duurzaam beton';
- De verwijderde betonnen producten.

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

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

HFD PAR ART LID

overhandigen.

83 06 07 DUURZAAMHEID

- 01 De aannemer voert de uit het werk vrijgekomen schone betonpuin af naar een erkend recyclingbedrijf. Het recyclingbedrijf moet zijn gevestigd op een vergunde locatie en vergund zijn voor het inemen van betonpuin en het verwerken daarvan. Vervuiling van betonpuin mag niet groter zijn dan 5% zijnde niet beton bestanddelen of zandfractie.
- 02 Het recyclingbedrijf breekt het schone puin in gradaties van 0 tot 32 mm. De breker levert het granulaat onder KOMO, afgegeven op basis van de BRL 2506, met als extra aanvulling toepasbaar in betonproductie
- 03 De fractie 2-12 wordt geleverd aan de leverancier van de nieuwe bestratingproducten. De andere fractie van de gerecyclede bouwstoffen gaan naar producenten van bouwproducten en/of betonmortel en worden volledig hoogwaardig hergebruikt.
- 04 De nieuw te leveren tegels en stenen hebben een deklaag en onderbeton. De producent vervangt min. 25% van de grove fractie (2-12 mm) in de onderbeton voor gerecyclede bouwstoffen.
- 05 Het project, de gekozen producent en het gekozen recyclingbedrijf liggen in een cirkel van max 70 km.
- 06 De aannemer rapporteert per kwartaal de hoeveelheid ingeleverd betonpuin en de hoeveelheid geleverd nieuw product met gerecyclede materialen. Deze stromen moeten controleerbaar zijn voor een keuringsinstantie.
- 07 De producent van de bestratingsproducten is in het bezit van het milieuzorgsysteem ISO 14001.

83 1 DEELHOOFDSTUK 83.1**83 12 EISEN EN UITVOERING****83 12 01 EISEN AAN HET RESULTAAT**

- 07 In afwijking op het bepaalde in artikel 83.12.01 lid 01 van de Standaard moet het dwarsprofiel van bestratingen voldoen aan de dwarsprofielen zoals aangegeven op de bestekstekeningen behorende bij dit bestek.

83 12 02 EISEN AAN DE UITVOERING

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 83.12.02 lid 01 van de Standaard, stenen van ongelijke dikte naar dikte gescheiden houden en in aaneengesloten vakken verwerken.
- 07 Het verwerken van gebroken stenen of tegels is niet toegestaan.
- 08 Bij aansluitingen bestaande bestratingen opnemen en vloeiend aansluitend herstraten.
- 09 Banden zuiver sluitend, strak onder lijn stellen en in bogen volgens vloeiende lijn verlopend.

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

- 05 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.12.03 lid 05 van de Standaard bedraagt de diepte van de molgoot **** mm.
- 08 Gootlagen van goottegels afmeting (l x b) 300 x 150 mm maximaal 30 mm kantelen ter verkrijging van afschot.

83 13 INFORMATIE-OVERDRACHT STRAATWERK**83 13 02 WERKPLAN EN LOGBOEK BESTRATINGSWERK**

- 03 De randvoorwaarden aan het werkplan als bedoeld in artikel 83.13.02 lid 03 van de Standaard zijn:
 - a. De navolgende beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I van CROW-publicatie 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding':
 - 1. Ruimte:
 - Geen beperking
 - 2. Talud:
 - Geen beperking
 - Talud in dwarsprofiel groter dan 5%.
 - 3. Verband:
 - molgoten, reststroken, aansluitingen, figuraties, drempels, rollagen, kantstenen, sierstraatwerk, waaiers (weglaten wat niet van toepassing)
 - 4. Materialen:
 - Geen beperking
 - Hergebruik van oude tegels
 - Hergebruik van stenen kleiner dan keiformaat
 - Hergebruik van oude stenen met een maatafwijking van groter dan 5%
 - b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is:
 - In vele gevallen beschikbaar naast de locatie van de te leggen elementenverharding
 - In verband met de beschikbare werkruimte zeer beperkt beschikbaar
 - c. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden geldt de volgende fasering:
 - zie artikel 01.13.06 in deel 3 van dit bestek

HFD PAR ART LID

83 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**83 14 03 GARANTIE VOEGWERK**

- 01 De aannemer garandeert schriftelijk het voegwerk voor een periode van ** maanden.
- 02 Als de opdrachtgever de garantie inroept, is de regeling opgenomen in paragraaf 01.15 van de Standaard van toepassing.

83 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**83 15 01 ALGEMEEN**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 83.15.01 van de Standaard geldt dat als in een bestekspost in deel 2.2 wordt aangegeven dat brekerzand gebruikt moet worden voor het afstrooien, inwassen of invegen van een bestrating, behoort bij het afstrooien, inwassen of invegen tevens het leveren van het benodigde brekerzand ten behoeve van het afstrooien met een hoeveelheid van ten hoogste 0,5 m3 per 100 m2 bestrating.
- 02 In aanvulling op lid 02 van artikel 83.15.01 van de Standaard het pasmaken van bestratingen uitvoeren door middel van een knipper met onafhankelijke messen.
- 03 Het op hoogte brengen van aanwezig straatpotten en merkstenen hoort bij de werkzaamheden inbegrepen te zijn.

83 16 BOUWSTOFFEN**83 16 10 DUURZAAM BETON**

- 01 Duurzaam beton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% v/v) staat op: <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>. Het eventuele toegepaste secundair toeslagmateriaal in duurzaam beton moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de NENEN 12620.
- 02 Duurzaam beton dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/betonproductblad>. De MKI-waarde voor duurzaam beton moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.
- 03 De aannemer dient aan te tonen dat hij de te leveren steenachtige materialen heeft afgenomen van een leverancier die, door de ondertekening van een Duurzaam Beton Eigen Verklaring voor nieuw beton, verklaart, dat de steenachtige materialen van de leverancier voldoen aan de gestelde eisen in lid 01 en 02 van dit artikel.
- 04 Voor wat betreft de stelpost Duurzaam Beton, zoals genoemd in bestekpost 950060, is tevens het onderstaande van toepassing:

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

- De productie van de te leveren betonnen producten die vervaardigd worden van 'duurzaam beton';
- De verwijderde betonnen producten.

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

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

83 2 DEELHOOFDSTUK 83.2**83 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES - ELEMENTENVERH. NATUURSTEEN****83 24 01 GARANTIE VOEGWERK**

- 01 De aannemer garandeert schriftelijk het voegwerk van een elementenverharding van natuursteen voor een periode van 12 maanden.
- 02 Als de opdrachtgever de garantie op het voegwerk van een elementenverharding van natuursteen inroept, is de regeling opgenomen in paragraaf 01.15 van de Standaard van toepassing.

84 BIJZONDERE VERHARDINGEN

HFD PAR ART LID

84 0 DEELHOOFDSTUK 84.0**84 01 BEGRIPPEN****84 01 01 DUURZAAM BETON**

- 01 Duurzaam beton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% v/v) staat op: <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>. Het eventuele toegepaste secundair toeslagmateriaal in duurzaam beton moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de NENEN 12620.
- 02 Duurzaam beton dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/betonproductblad>. De MKI-waarde voor duurzaambeton moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.
- 03 De aannemer dient aan te tonen dat hij de te leveren steenachtige materialen heeft afgenomen van een leverancier die, door de ondertekening van een Duurzaam Beton Eigen Verklaring voor nieuw beton, verklaart, dat de steenachtige materialen van de leverancier voldoen aan de gestelde eisen in lid 01 en 02 van dit artikel.
- 04 Voor wat betreft de stelpost Duurzaam Beton, zoals genoemd in bestekpost 950060, is tevens het onderstaande van toepassing:

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

- De productie van de te leveren betonnen producten die vervaardigd worden van 'duurzaam beton';
- De verwijderde betonnen producten.

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

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

Behoort bij: 22016

Bouwrijpmaken Bentwijck te Benthuisen, gemeente Alphen aan den Rijn

INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)
gevestigd te:
KVK-nummer:

B)
gevestigd te:
KVK-nummer:

C)
gevestigd te:
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: 22016
Bouwrijpmaken Bentwijck te Benthuisen, gemeente Alphen aan den Rijn
(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

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

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

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2015). In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen. De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en de gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op (datum), te (plaats).

De inschrijver(s)

A) (handtekening)
(naam)
(functie)

B) (handtekening)
(naam)
(functie)

C)

(handtekening)

(naam)

(functie)

Behoort bij: 22016

Bouwrijpmaken Bentwijck te Benthuisen, gemeente Alphen aan den Rijn

INSCHRIJVINGSSTAAT

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

A)
gevestigd te:

B)
gevestigd te:

C)
gevestigd te:

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

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	Opruimwerkzaamheden				
12	Schonen terrein				
121	Verwijderen zwurf-/grofvuil en puin - bouwrijpfase				
121010	Schonen terrein zwurfvuil/grofvuil - bouwrijpfase.	EUR		N	
121020	Schonen terrein puin - bouwrijpfase.	EUR		N	
123	Stortkosten zwurf-grofvuil en puin				
123010	Stort- en acceptatiekosten zwurf-grofvuil.	ton	38,80V		
123020	Stort- en acceptatiekosten puin.	ton	38,80V		
13	Verwijderen riolering				
130	Riool reinigen voorafgaand aan uitbreken				
1303	<u>Reinigen kolken</u>				
130310	Reinigen straat-trottoir kolken.	st	5,00V		
132	Verwijderen kolkaansluitingen				
132010	Verwijderen aansluitleiding pvc, incl grondwerk.	m	65,00V		
135	Verwijderen persleiding				
135010	Verwijderen persleiding Verbreepark - 90 mm.	m	8,00V		
135020	Verwijderen persleiding Sportpark - 110 mm.	m	75,00V		
137	Verwijderen kolken				
137020	Verwijderen trottoirkolk - beton/gietijzer combi.	st	5,00V		
138	Verwijderen duikers				
1381	<u>Verwijderen betonnen duiker - 1.000 mm</u>				
138110	Verwijderen betonnen duiker - 1.000 mm.	m	24,50V		
1382	<u>Verwijderen betonnen duiker - 800 mm</u>				
138210	Verwijderen betonnen duiker - 800 mm.	m	9,00V		
138220	Verwijderen damschotten (vleugelwand).	m2	30,00V		
1383	<u>Inkorten betonnen duiker - 1.000 mm</u>				
138310	Inkorten betonnen duiker - 1.000 mm.	m	3,00V		
14	Verwijderen verhardingen				
141	Verwijderen funderingen				
141020	Verwijderen fundering - puingranulaat, fietspad.	m2	330,00V		
141030	Verwijderen fundering - puingr.,inrit Heerewegh 30	m2	140,00V		
142	Verwijderen asfaltverharding				
1420	<u>Asfaltonderzoek</u>				
142010	Maken boorkernen.	st	5,00V		
142020	Onderzoeken boorkernen.	st	5,00V		
1421	<u>Opbreken streetprint asfaltverh. - Bentwoudlaan</u>				
1422	<u>Asfaltverharding De Bentlanden</u>				
142210	Opbreken teerhoudend asfalt - inrit Heerewegh 30.	m2	140,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
142240	Opbreken teervrij asfalt - fietspad rotonde.	m2	330,00V		
142250	Frezen teervrij asfalt - deklaag rood.	m2	160,00V		
142260	Frezen teervrij asfalt aansluiting - fietspad.	m2	6,30V		
142270	Frezen teervrij asfalt aansluiting - rotonde.	m3	1,15V		
143	Verwijderen elementenverharding				
1432	<u>Verwijderen betonstraatstenen</u>				
143220	Opbreken betonstraatstenen - diverse verb., grijs.	m2	158,00V		
1433	<u>Verwijderen betontegels</u>				
143310	Opbreken betontegels - 300x300 x 50 mm.	m2	165,00V		
1434	<u>Verwijderen industrieplaten</u>				
143420	Opnemen verharding industrieplaten - bouwfase.	m2	540,00V		
145	Verwijderen kantopsluitingen				
1451	<u>Verwijderen opsluitbanden</u>				
145110	Opbreken opsluitbanden - 100x200 mm.	m	190,00V		
145120	Opbreken gazonbanden - 100x200 mm.	m	115,00V		
145130	Opbreken opsluitbanden - 200x200 mm.	m	25,00V		
1452	<u>Verwijderen trottoirbanden</u>				
145210	Opbreken trottoirbanden - 130/150x250 mm.	m	100,00V		
145220	Opbreken trottoirbanden-180/200x250mm(hergebruik).	m	3,00V		
145230	Opbreken trottoirbanden-180/200x250mm.	m	13,00V		
1454	<u>Verwijderen inritbanden</u>				
145410	Opbreken inritbanden - 800x180/200x500 mm.	m	8,50V		
146	Verwijderen markeringen				
1461	<u>Verwijderen thermoplastisch materiaal</u>				
146110	Volledig verwijderen markering - thermoplast.	m2	1,05V		
15	Verwijderen groen				
151	Verwijderen bomen				
151120	Verwijderen bomen (0,2-0,3 m).	st	21,00V		
151130	Verwijderen bomen (0,3-0,5 m).	st	7,00V		
151140	Verwijderen stobben.	st	13,00V		
152	Verwijderen onderbegroeiing				
152010	Verwijderen begroeiing.	are	1,40V		
153	Maaien gewas				
153010	Maaien gewas - berm	are	9,25V		
16	Verwijderen terreininrichting				
161	Verwijderen Openbare verlichting				
162	Verwijderen bebording				
162010	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.	st	1,00V		
191	Afvoeren vrijkomende materialen				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
191010	Afvoeren - beton/puin.	ton	117,20V		
191020	Afvoeren - kunststoffen.	ton	1,00V		
191030	Afvoeren - beton, beton/gietijzer.	ton	1,60V		
191040	Afvoeren - betonstraatstenen, KF grijs.	m2	135,00V		
191050	Acceptatiekosten - teerhoudend asfalt, zwart.	ton	105,00V		
191060	Acceptatiekosten - teervrij asfalt, zwart.	ton	99,00V		
191070	Acceptatiekosten - teervrij asfalt, rood.	ton	23,00V		
191090	Afvoeren funderingsmateriaal - puingranulaat.	ton	391,00V		
191100	Afvoeren groenafval.	ton	43,00V		
191110	Rioolslib vervoeren.	ton	1,80V		
2	Grondwerkzaamheden				
20	Algemeen				
200	Inrichten gronddepot				
200010	Inrichten tijdelijk gronddepot - grond/zand.	EUR		N	
201	Aanbrengen zakbaken				
2010	<u>Aanbrengen zakbakens</u>				
201010	Plaatsen zakbaken - bodem cunet - watergang.	st	17,00V		
201020	Verlengen zakbaken.	m	34,00V		
201030	Verwijderen zakbaken.	st	17,00V		
2011	<u>Monitoring zakbakens</u>				
201110	Inmeten zakbakens.	EUR		N	
21	Grond ontgraven				
210	Monitoring waterspaning 1e watervoerend pakket				
2100	<u>Aanbrengen waarnemingspunt</u>				
210010	Toepassen waarnemingsput c.q. peilbuis.	st	18,00V		
2101	<u>Opnemen/monitoring waterstand opbarstrisico</u>				
210110	Opnemen waterstand in peilbuizen.	week	26,00V		
211	Grond ontgraven				
2111	<u>Grond ontgraven uit cunet</u>				
211110	Grond ontgraven uit cunet bouwblokken.	m3	10.810,00V		
211120	Grond ontgraven cunet achter-/voortuin bouwblokken	m3	2.625,00V		
211130	Grond ontgraven uit cunet Nuts-tracé.	m3	3.050,00V		
211140	Grond ontgraven uit cunet rijbaan.	m3	10.670,00V		
211160	Grond ontgraven uit cunet trottoir.	m3	3.185,00V		
2114	<u>Schonen watergang</u>				
211410	Toepassen overslaglocaties baggerspecie.	EUR		N	
211420	Opschonen watergang - NT>Interventiewaarde.	m	25,00V		
211430	Opschonen watergang - NT>Industrie.	m	335,00V		
211440	Opschonen watergang - Industrie.	m	380,00V		
211450	Opschonen watergang - Altijd Toepasbaar.	m	445,00V		
211460	Vervoeren baggerspecie - NT>Interventiewaarde.	ton	55,00V		
211470	Vervoeren baggerspecie - NT>Industrie.	ton	710,00V		
211480	Vervoeren baggerspecie - Industrie.	ton	800,00V		
2115	<u>Grond ontgraven uit watergang</u>				
211510	Grond ontgraven uit te verruimen watergang.	m3	5.805,00V		
211520	Grond gescheiden ontgraven t.b.v. watergang.	m3	3.980,00V		
211530	Grond gescheiden ontgraven t.b.v. waterpartij.	m3	9.560,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
2116	<u>Grond ontgraven uit sleuf</u>				
211610	Grond ontgraven t.b.v. sleuf - Dwa/Hwa/Drainge.	m3	11.695,00V		
212	Zand ontgraven				
2120	<u>Op hoogte brengen bestaand zandbed</u>				
212010	Op hoogte brengen bestaand zandbed - zand.	m2	100,00V		
22	Grond/zand vervoeren				
221	Grond vervoeren				
2211	<u>Grond vervoeren op het werk</u>				
221110	Vervoeren grond op werk - humeuse klei.	m3	7.600,00V		
221120	Vervoeren grond op werk - klei matig zandig.	m3	8.440,00V		
2212	<u>Grond vervoeren uit werk naar tijdelijk depot</u>				
221210	Vervoeren grond naar depot - humeuse klei.	m3	5.480,00V		
221220	Vervoeren grond naar depot - klei matig zandig.	m3	29.230,00V		
221230	Vervoeren grond naar depot - gemengde grond.	m3	4.826,00V		
222	Zand vervoeren				
2221	<u>Zand vervoeren op het werk</u>				
222110	Vervoeren zand op werk.	m3	400,00V		
2222	<u>Zand vervoeren uit werk naar tijdelijk depot</u>				
222220	Vervoeren zand naar depot - zand (Industrie)	m3	10,00V		
2223	<u>Zand vervoeren uit tijdelijk depot naar werk</u>				
222310	Vervoeren zand uit depot - zand (AW)	m3	400,00V		
223	Grond afvoeren				
2231	<u>Grond afvoeren uit depot (aannemer)</u>				
223110	Afvoeren humeuse klei - Achtergrond Waarde.	m3	5.480,00V		
223120	Afvoeren klei matig zandig - Achtergrond Waarde.	m3	29.230,00V		
223130	Afvoeren gemengde grond - Achtergrond Waarde.	m3	4.780,00V		
224	Zand afvoeren				
2241	<u>Zand afvoeren uit depot (aannemer)</u>				
224110	Afvoeren zand - Achtergrond Waarde.	m3	400,00V		
224120	Afvoeren zand - Industrie.	m3	10,00V		
23	Grond/zand verwerken				
231	Grond verwerken				
2311	<u>Grond verwerken in achter-/voortuinen</u>				
231110	Grond verw. achter-/voortuin - hum. klei / klei.	m3	12.510,00V		
231120	Profilieren van oppervlakken.	m2	19.380,00V		
231130	Verdichten grond.	m2	19.380,00V		
2312	<u>Grond verwerken in te dempen watergangen</u>				
231210	Grond verwerken te watergang - klei matig zandig.	m3	3.530,00V		
231220	Verdichten grond in watergang.	m3	3.530,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
2315	Grond verwerken in verontdiepen watergang				
231510	Metingen ter bepaling van verwerken klei.	EUR	N		
231520	Klei (erosieklasse I) verwerken in watergang.	m3	450,00V		
232	Zand verwerken				
2321	<u>Zand verwerken in bouwkuip bouwblokken</u>				
232110	Aanvullen zand in bouwkuip bouwblokken - 0,30 m.	m3	4.050,00V		
232120	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	12.260,00V		
2322	<u>Zand verwerken in rioolsleuf</u>				
232210	Aanvullen zand v ophoging - rioolsleuf variabel.	m3	5.845,00V		
232220	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3	5.845,00V		
2323	<u>Zand verwerken in K&L sleuf</u>				
232310	Aanvullen zand v zandbed - K&L sleuf 1,0 m.	m3	4.420,00V		
232320	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3	4.420,00V		
2324	<u>Zand verwerken in cunet verhardingen</u>				
232410	Aanvullen zand v zandbed - voetpad, 0,50 m.	m3	4.590,00V		
232430	Aanvullen zand v zandbed - parkeerplaats	m3	4.325,00V		
232440	Aanvullen zand v zandbed - wegen, 0,90 m.	m3	9.320,00V		
232470	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3	18.235,00V		
24	Grond/zand leveren				
241	Leveren grond				
2411	<u>Leveren grond</u>				
241170	Leveren grond - klei (erosieklasse I).	m3	450,00V		
242	Leveren zand				
2421	<u>Leveren zand</u>				
242120	Leveren zand - zand in zandbed.	m3	26.940,00V		
242130	Leveren zand - zand voor ophoging.	m3	5.845,00V		
242180	Leveren zand - brekerzand.	m3	55,00V		
26	Keuring grond/zand t.b.v. afvoer				
2611	<u>Keuring zand</u>				
261110	Uitvoeren partijkeuring depot - zand.	st	2,00V		
2612	<u>Keuring grond</u>				
261210	Uitvoeren partijkeuring depot - humeuze klei.	st	8,00V		
261220	Uitvoeren partijkeuring depot - klei matig zandig.	st	28,00V		
261230	Uitvoeren partijkeuring depot - gemengde grond.	st	5,00V		
27	Profileren en verdichten				
271	Afwerken zandbed				
271010	Afwerken zandbed.	m2	540,00V		
272	Straatlagen				
2725	<u>Straatlagen industrieplaten</u>				
272510	Aanbrengen straatlaag van brekerzand - op zand.	m2	540,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3	Leiding werkzaamheden				
31	Bemaling				
311010	Opstellen bemalingsplan	EUR		N	
3131	<u>Bronbemaling zonder retourbemaling</u>				
313110	Aanbrengen, instandhouden, verwijderen bronbemaling.	m1	2.300,00V		
314	Horizontale open bemaling				
314010	Aanbrengen, instandhouden, verwijderen openbemaling.	m	2.300,00V		
317	Zandvang / olieafscheider				
3171	<u>Zandvang</u>				
317110	Toepassen zandvang / oliewaterafscheider.	st	4,00V		
317120	Toepassen 2e zandvang.	week	26,00V		
318	Monitoring				
3181	<u>Aanbrengen waarnemingsput - Heerewegh 34</u>				
318110	Toepassen waarnemingsput c.q. peilbuis.	st	3,00V		
3182	<u>Opnemen waarnemingsput - Heerewegh 34</u>				
318210	Opnemen waterstand in peilbuizen.	week	26,00V		
3183	<u>Opnemen waterstand oppervlaktewater - Heerewegh 34</u>				
318310	Opnemen waterstand oppervlaktewater.	week	26,00V		
3184	<u>Bemonstering bemalingswater</u>				
318410	Bemonstering(en) bemalingswater.	EUR		N	
32	Aanbrengen rioolleiding en putten				
320	Afkisting en K&L				
3201	<u>Afkisting</u>				
320110	Treffen voorzieningen inkalven sleuf (riolering).	m	2.300,00V		
3202	<u>Voorzieningen sleufkruisende leidingen</u>				
320210	Ophangen/ondersteunen nutsleiding.	EUR		N	
3203	<u>Voorzieningen sleufkruisende kabels</u>				
320310	Ophangen/ondersteunen nutskabels.	EUR		N	
321	Aanbrengen hoofd rioolleiding van kunststof				
3211	<u>Aanbrengen Dwa hoofd rioolleiding</u>				
321110	Aanbrengen PVC-buis - ø250 mm.	m	1.435,00V		
3212	<u>Aanbrengen Hwa hoofd rioolleiding</u>				
321210	Aanbrengen PVC-buis - ø250 mm.	m	30,00V		
321220	Aanbrengen PVC-buis - ø315 mm.	m	1.915,00V		
321230	Aanbrengen PVC-buis - ø400 mm.	m	80,00V		
321240	Aanbrengen PVC-buis - ø500 mm.	m	64,00V		
3213	<u>Aanbrengen standpijp Dwa rioolleiding</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
321310	Aanbrengen PVC-standpijp Dwa - ø125 mm.	m	193,00V		
3214	<u>Aanbrengen standpijp Hwa rioolleiding</u>				
321410	Aanbrengen PVC-standpijp Hwa - ø125 mm.	m	157,00V		
321420	Aanbrengen PVC-standpijp Hwa - ø160 mm.	m	203,00V		
322	Hoofdriolering - hulpstukken				
322110	Aanbrengen PVC-hulpstuk - eindkap ø250 mm.	st	19,00V		
322120	Aanbrengen PVC-hulpstuk - eindkap ø315 mm.	st	15,00V		
322130	Aanbrengen PVC-hulpstuk - eindkap ø400 mm.	st	10,00V		
323	Aanbrengen inspectieput van prefab beton				
3230	<u>Voor bereidende werkzaamheden</u>				
323010	Verificatie puttenstaat.	EUR	N		
3231	<u>Aanbrengen inspectieputten</u>				
323110	Aanbrengen inspectieput Dwa - afm. 800 x 800 mm.	st	43,00V		
323120	Aanbrengen inspectieput Hwa - afm. 800 x 800 mm.	st	67,00V		
324	Aanbrengen rioolgemaal				
324210	Engineering pomp gemaal.	EUR	N		
324220	Aanbrengen put gemaal, afm. 1.500 x 1.500 mm.	st	1,00V		
324230	Aanbrengen pomp gemaal.	st	1,00V		
325	Aanbrengen inspectieput van kunststof				
3251	<u>Aanbrengen ontvangstput persleiding</u>				
325110	Aanbrengen ontvangstput van kunststof.	st	1,00V		
326	Aanbrengen putrand met deksel				
3262	<u>Aanbrengen putrand in asfaltverharding</u>				
326210	Aanbrengen ronde putrand met deksel.	st	1,00V		
326220	Aanbrengen betonnen stelplaat ronde afdekking.	st	1,00V		
326230	Aanbrengen tijdelijke putafdekplaat.	st	1,00V		
326240	Opsporen en markeren inspectieput onder asfalt.	st	1,00V		
326250	Uitbreken asfaltbeton t.b.v. putafdekking.	st	1,00V		
326260	Aanbrengen ronde putrand met deksel - ø520mm.	st	1,00V		
326270	Naad vullen tussen putafdekking en asfaltbeton.	st	1,00V		
326280	Leveren ronde putrand/deksel asfaltbeton - ø520mm.	st	1,00V		
3263	<u>Aanbrengen tijdelijke staalplaat op put</u>				
326310	Aanbrengen tijdelijke putafdekplaat.	st	110,00V		
33	Aanbrengen kolken, huis- en kolkaansluitingen				
332	Kolkaansluitleidingen				
3322	<u>Aanbrengen kolkaansluitleiding (incl. grondwerk)</u>				
332210	Aanbrengen kolkaansluitingen - ø125 mm.	m	1.000,00V		
332220	Aanbrengen kolkverzamelleiding - ø160 mm.	m	140,00V		
332230	Aanbrengen kolkverzamelleiding - ø200 mm.	m	45,00V		
333	Kolkaansluitleidingen - hulpstukken				
333150	Aanbrengen PVC-hulpstuk - T-stroom 90gr, ø125 mm.	st	28,00V		
333160	Aanbrengen PVC-hulpstuk - T-stroom 90gr, ø160 mm.	st	3,00V		
333190	Aanbrengen PVC-hulpstuk - T-stuk 45gr, ø160x125mm.	st	9,00V		
333200	Aanbrengen PVC-hulpstuk - T-stuk 45gr, ø160mm.	st	1,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
333210	Aanbrengen PVC-hulpstuk - T-stuk 45gr, ø200mm.	st	1,00V		
333220	Aanbrengen PVC-hulpstuk - T-stuk 45gr, ø200x125mm.	st	2,00V		
333230	Aanbrengen PVC-hulpstuk - verloopstuk, ø200x160mm.	st	4,00V		
333240	Aanbrengen PVC-hulpstuk - verloopstuk, ø160x125mm.	st	12,00V		
334	HUISAANSLUITLEIDINGEN (incl grondwerk)				
3342	<u>Aanbrengen huis- aansluitleidingen</u>				
334210	Aanbrengen Dwa huisaansluitingen - ø125 mm.	m	1.170,00V		
334240	Aanbrengen Hwa huisaansluitingen - ø160 mm.	m	1.170,00V		
335	Huisaansluitleidingen - hulpstukken				
335110	Aanbrengen PVC-hulpstuk - mof-spie 45gr ø125 mm.	st	390,00V		
335130	Aanbrengen PVC-hulpstuk - eindkap ø125 mm.	st	195,00V		
335140	Aanbrengen PVC-hulpstuk - mof-spie 45gr ø160 mm.	st	362,00V		
335160	Aanbrengen PVC-hulpstuk - eindkap ø160 mm.	st	181,00V		
34	Diverse rioleringswerkzaamheden				
341	Inlaten				
3412	<u>Inlaten op kunststof riool</u>				
341210	Maken inlaat pvc leiding ø250 mm - ø125 mm.	st	196,00V		
341230	Maken inlaat pvc leiding ø315 mm - ø125 mm.	st	146,00V		
341240	Maken inlaat pvc leiding ø315 mm - ø160 mm.	st	181,00V		
341250	Maken inlaat pvc leiding ø315 mm - ø200 mm.	st	2,00V		
341260	Maken inlaat pvc leiding ø400 mm - ø125 mm.	st	8,00V		
341270	Maken inlaat pvc leiding ø400 mm - ø160 mm.	st	13,00V		
341280	Maken inlaat pvc leiding ø500 mm - ø125 mm.	st	7,00V		
341290	Maken inlaat pvc leiding ø500 mm - ø160 mm.	st	9,00V		
342	Aansluitleidingen riool / put				
3424	<u>Nieuw kunststofriool in bestaande betonput</u>				
342410	Maken aansluiting op rioolput.	st	1,00V		
343	Overige rioolwerkzaamheden				
3432	<u>Aanbrengen uitstroomvoorziening Hwa</u>				
343210	Aanbrengen uitstroomvoorziening Hwa - 315 mm.	st	4,00V		
3433	<u>Aanbrengen PVC hulpstukken</u>				
343310	Aanbrengen eindbuis door beschoeiing/damwand.	st	2,00V		
343320	Aanbrengen eindbuis door stalen damwand.	st	1,00V		
344	Reiniging rioolleiding, putten en kolken				
3442	<u>Reinigen rioolleiding kunststof</u>				
344210	Riool reinigen onder hoge druk - bouwrijpfase.	m	3.524,00V		
3443	<u>Reinigen inspectieput beton</u>				
344310	Rioolput reinigen beton - bouwrijpfase.	st	123,00V		
3444	<u>Reinigen inspectieput kunststof</u>				
344410	Rioolput reinigen kunststof - oplevering.	st	1,00V		
345	Opleveringsdocumenten				
3451	<u>Controle riolering op waterdichtheid</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
345110	Beproeven vrijvervalriolering.	EUR		N	
3452	<u>Uitvoeren video-opname riolering - bouwrijpfase</u>				
345210	Uitvoeren visuele inspectie - bouwrijpfase.	m	3.524,00	N	
3454	<u>Opstellen rioolrevisie</u>				
345410	Inmeten en verwerken revisiegegevens riolering.	m	3.524,00	N	
35	Aanbrengen drainageleiding en putten				
352	Aanbrengen cunetdrainage				
3521	<u>Aanbrengen drainage</u>				
352110	Aanbrengen horizontale drainage - geperforeerd.	m	2.935,00	V	
352120	Aanbrengen horizontale drainage - blind.	m	115,00	V	
3523	<u>Aanbrengen drainage - hulpstukken</u>				
352310	Aanbrengen eindbuis door beschoeiing/damwand.	st	9,00	V	
352320	Aanbrengen uitstroomvoorziening - 125 mm.	st	3,00	V	
353	Aanbrengen inspectieput (beton)				
3531	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
353110	Verificatie puttenstaat.	EUR		N	
3532	<u>Aanbrengen geprefabriceerde inspectieputten</u>				
353210	Aanbrengen inspectieput drainage, 800 x 800 mm.	st	13,00	V	
353220	Aanbrengen standpijp in drainage inspectieput.	st	25,00	V	
354	Aanbrengen inspectie/doorspuitput (kunststof)				
3541	<u>Aanbrengen inspectie/doorspuitput</u>				
354110	Aanbrengen inspectie/doorspuitput.	st	58,00	V	
355	Aanbrengen putrand met deksel				
3551	<u>Aanbrengen putrand in elementenverharding</u>				
355130	Aanbrengen betonnen fundatieplaat - bouwrijp.	st	58,00	V	
3553	<u>Aanbrengen tijdelijke staalplaat op put</u>				
355310	Aanbrengen tijdelijke putafdekplaat - bouwrijp.	st	58,00	V	
37	Persleiding en gestuurde boringen				
371	Aanbrengen persleiding				
3711	<u>Aanbrengen persleiding</u>				
371110	Aanbrengen PE-buis - ø90 mm.	m	325,00	V	
371120	Aanbrengen PE-buis - ø110 mm.	m	5,00	V	
371130	Aanbrengen PE-buis - ø125 mm.	m	675,00	V	
371150	Aanbrengen PE-hulpstuk- Y-stuk ø125 mm.	st	2,00	V	
371160	Aanbrengen PE-hulpstuk- bocht 45gr ø125 mm.	st	2,00	V	
371170	Aanbrengen PE-hulpstuk - verloop ø125-110 mm.	st	1,00	V	
371180	Aanbrengen PE-hulpstuk - verloop ø125-90 mm.	st	2,00	V	
371190	Aanbrengen PE-hulpstuk- kogelafsluiter ø125-90 mm.	st	3,00	V	
371200	Aanbrengen PE-verbinding - nieuw-bestaand ø90 mm.	st	1,00	V	
371210	Aanbrengen PE-verbinding - nieuw-bestaand ø110 mm.	st	1,00	V	
3713	<u>Controle persleiding</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
371310	Beproeven persleiding.	EUR		N	
3714	<u>Revisie persleiding</u>				
371410	Inmeten en verwerken revisiegegevens persleiding.	m	1.005,00	N	
372	Aanbrengen gestuurde boring				
3721	<u>Opstellen boorplan</u>				
372110	Opstellen boorplan gestuurde boringen.	EUR		N	
3722	<u>Aanbrengen gestuurde boring</u>				
372210	Maken horizontaal gestuurde boring - PE.	m	69,00	V	
372220	Afwerken buiseinden geboorde buizen.	st	6,00	V	
3723	<u>Controle gestuurde boring</u>				
372310	Beproeven geboorde buizen.	st	3,00	V	
3724	<u>Revisie gestuurde boring</u>				
372410	Inmeten, verwerken revisiegeg. gestuurde boring.	m	69,00	V	
373	Mantelbuizen openbare verlichting				
3732	<u>Aanbrengen mantelbuizen</u>				
373210	Aanbrengen PE-kabelbeschermhuis - ø110 mm.	m	150,00	V	
373220	Aanbrengen PE-kabelbeschermhuis -deelbaar ø110 mm.	m	150,00	V	
38	Aanbrengen duikers				
381	Aanbrengen fundering t.b.v. duikers				
3811	<u>Grondwerk t.b.v. duiker</u>				
381110	Ontgraven en aanvullen duiker sleuf - Heerewegh 34	m	9,00	V	
381120	Ontgraven en aanvullen duiker sleuf - Dorserf.	m	14,50	V	
381130	Ontgraven en aanvullen duikersleuf -Oogsterf(oost)	m	10,50	V	
381140	Ontgraven en aanvullen duikersleuf -Oogsterf(west)	m	21,50	V	
381150	Ontgraven en aanvullen duikersleuf - Zaaistraat.	m	18,50	V	
381160	Ontgraven en aanvullen duikersleuf - Bentwoudlaan.	m	16,50	V	
381170	Ontgraven en aanvullen duikersleuf - De Bentlanden	m	6,50	V	
381200	Leveren zand voor ophoging.	m3	147,00	V	
382	Aanbrengen duiker - rond profiel				
3821	<u>Aanbrengen plaatstalen spirosolduiker</u>				
382110	Aanbrengen spirosolduiker ø1.000 mm - Heerewegh 34	m	9,00	V	
382120	Aanbrengen spirosolduiker ø1.000 mm - Dorserf.	m	14,50	V	
382130	Aanbrengen spirosolduiker ø1.000mm-Oogsterf (oost)	m	10,50	V	
382140	Aanbrengen spirosolduiker ø1.000mm-Oogsterf (west)	m	21,50	V	
382150	Aanbrengen spirosolduiker ø1.000 mm - Zaaistraat.	m	18,50	V	
382160	Aanbrengen spirosolduiker ø1.000mm-De Bentlanden	m	16,50	V	
3822	<u>Aanbrengen betonnen duiker</u>				
382210	Verlengen betonnen duiker ø1.000 mm - Bentwoudlaan	m	6,50	V	
383	Visuele inspectie duikers				
383010	Uitvoeren visuele inspectie - bouwrijpfase.	m	97,00	V	
4	Verhardingen				
41	Algemeen				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
412	Voorbereidende werkzaamheden				
4121	<u>Afwerken zandbed</u>				
412110	Afwerken zandbed - bouwrijpfase.	m2	7.375,00V		
412120	Afwerken zandbed - woonrijpfase.	m2	3.420,00V		
421	Funderingslaag van ongebonden steenmengsel				
4211	<u>Aanbrengen funderingslaag bouwrijpfase</u>				
421110	Aanbrengen scheidingsdoek - bouwrijpfase.	m2	8.970,00V		
421120	Aanbrengen wegfundering - bouwrijpfase op doek.	m2	6.690,00V		
421130	Aanbrengen wegfundering - bouwrijpfase op zand.	m2	3.420,00V		
423	Leveren funderingsmateriaal				
423010	Leveren ongebonden steenmengsel.	ton	5.330,00V		
43	Aanbrengen bitumineuze verhardingen				
430	Voorbereidende werkzaamheden				
4300	<u>Asfalt zagen</u>				
430020	Zagen van bitumineuze verharding - inrit Heerewegh	m	17,50V		
44	Aanbrengen elementenverhardingen				
446	Overige elementenverhardingen				
4463	<u>Aanbrengen industrieplaten</u>				
446310	Aanbrengen verharding industrieplaten - bouwfase.	st	162,00V		
7	Kunstwerken				
71	Bruggen 01 t/m 06				
710	Engineering en informatieoverdracht				
7100	<u>Engineering</u>				
710010	Opstellen detailtekening + buigstaten brug 1,2,4.	EUR		N	
710020	Opstellen detailtekening + buigstaten brug 3,5,6.	EUR		N	
710030	Opstellen ber./ tek. brugdek en leuning brug 1, 2.	EUR		N	
710040	Opstellen ber./ tek. brugdek en leuning brug 3.	EUR		N	
710050	Opstellen ber./ tek. brugdek en leuning brug 4.	EUR		N	
710060	Opstellen ber./ tek. brugdek en leuning brug 5.	EUR		N	
710070	Opstellen ber./ tek. brugdek en leuning brug 6.	EUR		N	
711	Brug 01				
7110	<u>Grondwerk</u>				
711010	Grond ontgraven uit maaiveld.	m3	6,00V		
711020	Grond verwerken in aanvulling.	m3	5,00V		
711030	Grond vervoeren.	m3	1,00V		
7111	<u>Paalfundering</u>				
711110	Heien betonnen paal 250 x 250.	st	4,00V		
711120	Verwijderen betonnen paalkoppen 250 x 250.	st	4,00V		
7112	<u>Landhoofden</u>				
711210	Aanbrengen werkvloer.	m2	1,10V		
711220	Toepassen bekisting funderingsloof.	m2	3,50V		
711230	Aanbrengen beton funderingsloof.	m3	0,60V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
711240	Aanbrengen van staalconstructie op landhoofd.	st	2,00V		
711250	Aanbrengen korte lijmkanten in verhard beton.	st	10,00V		
7113	<u>Brugdek</u>				
711310	Aanbrengen brugdek.	st	1,00V		
7114	<u>Leuningen</u>				
711410	Aanbrengen leuning.	st	2,00V		
7115	<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>				
711510	Toepassen tijdelijke waterkering.	EUR		N	
711520	Toepassen openbemaling.	EUR		N	
712	Brug 02				
7120	<u>Grondwerk</u>				
712010	Grond ontgraven uit maaiveld.	m3	6,00V		
712020	Grond verwerken in aanvulling.	m3	5,00V		
712030	Grond vervoeren.	m3	1,00V		
7121	<u>Paalfundering</u>				
712110	Heien betonnen paal 250 x 250.	st	4,00V		
712120	Verwijderen betonnen paalkoppen 250 x 250.	st	4,00V		
7122	<u>Landhoofden</u>				
712210	Aanbrengen werkvloer.	m2	1,10V		
712220	Toepassen bekisting funderingsloof.	m2	3,50V		
712230	Aanbrengen beton funderingsloof.	m3	0,60V		
712240	Aanbrengen van staalconstructie op landhoofd.	st	2,00V		
712250	Aanbrengen korte lijmkanten in verhard beton.	st	10,00V		
7123	<u>Brugdek</u>				
712310	Aanbrengen brugdek.	st	1,00V		
7124	<u>Leuningen</u>				
712410	Aanbrengen leuning.	st	2,00V		
7125	<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>				
712510	Toepassen tijdelijke waterkering.	EUR		N	
712520	Toepassen openbemaling.	EUR		N	
713	Brug 03				
7130	<u>Grondwerk</u>				
713010	Grond ontgraven uit maaiveld.	m3	30,00V		
713020	Grond verwerken in aanvulling (zand-cement).	m3	10,00V		
713030	Grond verwerken in aanvulling (vrijgekomen).	m3	13,00V		
713040	Grond vervoeren.	m3	17,00V		
7131	<u>Paalfundering en damwanden</u>				
713110	Heien betonnen paal 290 x 290.	st	4,00V		
713120	Verwijderen betonnen paalkoppen 290 x 290.	st	4,00V		
713130	Aanbrengen betonnen damwand.	m	4,00V		
7132	<u>Landhoofden</u>				
713210	Aanbrengen werkvloer.	m2	4,90V		
713220	Toepassen bekisting funderingsloof.	m2	34,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
713230	Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	12,00V		
713240	Aanbrengen beton funderingsloof.	m3	3,50V		
713250	Aanbrengen van rij-ijzer op landhoofd.	st	2,00V		
713260	Aanbrengen korte lijmanke Ø16 in verhard beton.	st	22,00V		
713270	Aanbrengen van staalplaat tegen het landhoofd.	st	4,00V		
713280	Aanbrengen korte lijmanke Ø12 in verhard beton.	st	16,00V		
713290	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	6,00V		
7133	<u>Brugdek</u>				
713310	Aanbrengen brugdek.	st	1,00V		
7134	<u>Leuning</u>				
713410	Aanbrengen leuning.	st	2,00V		
7135	<u>Taludbekleding onder brug</u>				
713510	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	10,00V		
713540	Aanbrengen grasbetontegels.	m2	13,00V		
714	Brug 04				
7140	<u>Grondwerk</u>				
714010	Grond ontgraven uit maaiveld.	m3	6,00V		
714020	Grond verwerken in aanvulling.	m3	5,00V		
714030	Grond vervoeren.	m3	1,00V		
7141	<u>Paalfundering</u>				
714110	Heien betonnen paal 250 x 250.	st	4,00V		
714120	Verwijderen betonnen paalkoppen 250 x 250.	st	4,00V		
7142	<u>Landhoofden</u>				
714210	Aanbrengen werkvloer.	m2	1,10V		
714220	Toepassen bekisting funderingsloof.	m2	3,50V		
714230	Aanbrengen beton funderingsloof.	m3	0,60V		
714240	Aanbrengen van staalconstructie op landhoofd.	st	2,00V		
714250	Aanbrengen korte lijmanke in verhard beton.	st	10,00V		
7143	<u>Brugdek</u>				
714310	Aanbrengen brugdek.	st	1,00V		
7144	<u>Leuning</u>				
714410	Aanbrengen leuning.	st	2,00V		
7145	<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>				
714510	Toepassen tijdelijke waterkering.	EUR		N	
714520	Toepassen openbemaling.	EUR		N	
715	Brug 05				
7150	<u>Grondwerk</u>				
715010	Grond ontgraven uit maaiveld.	m3	22,00V		
715020	Grond verwerken in aanvulling (zand-cement).	m3	7,00V		
715030	Grond verwerken in aanvulling (vrijgekomen).	m3	9,00V		
715040	Grond vervoeren.	m3	13,00V		
7151	<u>Paalfundering en damwanden</u>				
715110	Heien betonnen paal 290 x 290.	st	4,00V		
715120	Verwijderen betonnen paalkoppen 290 x 290.	st	4,00V		
715130	Aanbrengen betonnen damwand.	m	4,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
7152	<u>Landhoofden</u>				
715210	Aanbrengen werkvloer.	m2	3,50V		
715220	Toepassen bekisting funderingsloof.	m2	34,00V		
715230	Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	8,00V		
715240	Aanbrengen beton funderingsloof.	m3	2,40V		
715250	Aanbrengen van rij-ijzer op landhoofd.	st	2,00V		
715260	Aanbrengen korte lijmanke Ø16 in verhard beton.	st	16,00V		
715270	Aanbrengen van staalplaat tegen het landhoofd.	st	4,00V		
715280	Aanbrengen korte lijmanke Ø12 in verhard beton.	st	16,00V		
715290	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	4,00V		
7153	<u>Brugdek</u>				
715310	Aanbrengen brugdek.	st	1,00V		
7154	<u>Leuning</u>				
715410	Aanbrengen leuning.	st	2,00V		
7155	<u>Taludbekleding onder brug</u>				
715510	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	8,00V		
715540	Aanbrengen grasbetontegels.	m2	9,00V		
716	Brug 06				
7160	<u>Grondwerk</u>				
716010	Grond ontgraven uit maaiveld.	m3	22,00V		
716020	Grond verwerken in aanvulling (zand-cement).	m3	7,00V		
716030	Grond verwerken in aanvulling (vrijgekomen).	m3	9,00V		
716040	Grond vervoeren.	m3	13,00V		
7161	<u>Paalfundering en damwanden</u>				
716110	Heien betonnen paal 290 x 290.	st	4,00V		
716120	Verwijderen betonnen paalkoppen 290 x 290.	st	4,00V		
716130	Aanbrengen betonnen damwand.	m	4,00V		
7162	<u>Landhoofden</u>				
716210	Aanbrengen werkvloer.	m2	3,50V		
716220	Toepassen bekisting funderingsloof.	m2	34,00V		
716230	Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	8,00V		
716240	Aanbrengen beton funderingsloof.	m3	2,40V		
716250	Aanbrengen van rij-ijzer op landhoofd.	st	2,00V		
716260	Aanbrengen korte lijmanke Ø16 in verhard beton.	st	16,00V		
716270	Aanbrengen van staalplaat tegen het landhoofd.	st	4,00V		
716280	Aanbrengen korte lijmanke Ø12 in verhard beton.	st	16,00V		
716290	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	4,00V		
7163	<u>Brugdek</u>				
716310	Aanbrengen brugdek.	st	1,00V		
7164	<u>Leuning</u>				
716410	Aanbrengen leuning.	st	2,00V		
7165	<u>Taludbekleding onder brug</u>				
716510	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	6,00V		
716540	Aanbrengen grasbetontegels.	m2	5,60V		
717	Leveranties				
7170	<u>Wapening</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
717010	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 12 mm.	kg	250,00V		
717020	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 16 mm.	kg	500,00V		
717030	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 20 mm.	kg	200,00V		
72	Brug 07				
720	Engineering				
720020	Opstellen detailtekening + buigstaten brug 07.	EUR		N	
720030	Opstellen tekeningen en berekeningen (prefab).	EUR		N	
720040	Opstellen ber./ tek. brugdek en leuning brug 07	EUR		N	
721	Fundering				
7210	<u>Aanbrengen damwanden</u>				
721010	Aanbrengen stalen damplank, merk A	st	18,00V		
721020	Aanbrengen stalen damplank, merk B	st	5,00V		
721030	Aanbrengen stalen damplank, merk C	st	6,00V		
721040	Aanbrengen stalen damplank, merk D	st	1,00V		
721050	Aanbrengen stalen damplank, merk E	st	1,00V		
721060	Aanbrengen hoeknaalden merk F.	st	4,00V		
7211	<u>Bewerken damwanden</u>				
721110	Aanbrengen gaten t.b.v. ecopassage in damwanden.	st	2,00V		
721120	Vastlassen staalblokjes op damwand.	st	41,00V		
721130	Aanbrengen sleuven in damwand.	st	280,00V		
721140	Verwijderen bovenkant stalen damwand.	m	10,00V		
721150	Aanbrengen stalen deksloof op stalen damwanden.	EUR		N	
721160	Vastlassen consoles op damwand.	st	12,00V		
722	Grondwerk				
7221	<u>Zand- cementstabilisatie</u>				
722110	Aanbrengen laag zandcement.	m2	75,00V		
723	Betonwerk				
7230	<u>Toepassen bekisting</u>				
723010	Aanbrengen werkvloer.	m2	15,00V		
723020	Toepassen bekisting funderingsloof.	m2	20,00V		
723030	Toepassen bekisting vloer.	m2	57,00V		
7231	<u>Aanbrengen wapening</u>				
723110	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 16 mm.	kg	5.000,00V		
723120	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 20 mm.	kg	5.000,00V		
7232	<u>In te storten onderdelen</u>				
723210	Aanbrengen in te betonneren PE-buis.	m	13,00V		
723220	Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	37,00V		
7233	<u>Aanbrengen beton brug</u>				
723310	Aanbrengen beton deksloof.	m3	15,00V		
723320	Aanbrengen beton vloer.	m3	25,00V		
723330	Aanbrengen beton brugrand.	m3	3,00V		
7234	<u>Aanbrengen prefab beton</u>				
723410	Aanbrengen betonelementen noordelijke vleugels.	st	2,00V		
723420	Aanbrengen betonelementen boven water.	st	2,00V		
723430	Aanbrengen betonelementen zuidelijke vleugels.	st	2,00V		
723450	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	14,00V		
723460	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	4,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
723470	Aanbrengen oplegmateriaal.	m	13,00V		
7235	<u>Betonwerk poeren bruggeinden</u>				
723510	Aanbrengen stekken in verhard beton.	st	16,00V		
723520	Toepassen bekisting rechthoekige kolom.	m2	8,00V		
723530	Aanbrengen beton kolom.	m3	1,00V		
724	Staalwerk				
7240	<u>Leuningen</u>				
724010	Aanbrengen leuning.	st	2,00V		
7241	<u>Stalen ondersteuning metselwerk</u>				
724110	Aanbrengen stalen plaat op prefab elementen.	st	2,00V		
725	Metselwerk				
7250	<u>Metselwerk</u>				
725010	Aanbrengen metselwerk incl. rollaag.	m2	46,00V		
725020	Aanbrengen metselwerk incl. rollaag.	m2	13,50V		
725030	Voegwerk.	m2	59,50V		
725040	Aanbrengen dilatatiemateriaal	m	12,00V		
726	Afwerking				
7260	<u>Aanbrengen ecopassage</u>				
726010	Aanbrengen PVC-buis.	m	15,00V		
7261	<u>Afwerking betondek t.b.v. verharding</u>				
726110	Aanbrengen afwerklaag op brugdek.	m2	60,00V		
73	Houten beschoeiingen				
730010	Aanbrengen beschoeiing locatie 1.1 + 1.2.	m	470,00V		
730020	Aanbrengen beschoeiing locatie 2.	m	75,00V		
730030	Aanbrengen beschoeiing locatie 3.	m	37,50V		
730040	Aanbrengen beschoeiing locatie 4.	m	44,50V		
730050	Aanbrengen beschoeiing locatie 5.	m	157,00V		
75	Houten damwanden				
751	Houten damwanden locatie 1				
751010	Aanbrengen damwand van hardhout (lang 3,00 m).	m	140,40V		
751020	Aanbrengen hoekpaal van hardhout.	st	5,00V		
751030	Aanbrengen dubbele gording.	m	140,40V		
752	Houten damwanden locatie 2				
752010	Aanbrengen damwand van hardhout (lang 3,25 m).	m	7,10V		
752020	Aanbrengen dubbele gording.	m	7,10V		
753	Houten damwanden locatie 3				
753010	Aanbrengen damwand van hardhout (lang 3,20 m).	m	44,00V		
753020	Aanbrengen dubbele gording.	m	44,00V		
754	Houten damwanden locatie 4				
754010	Aanbrengen damwand van hardhout (lang 4,00 m).	m	38,16V		
754020	Aanbrengen grondlichte aansluiting brug 07.	st	2,00V		
754030	Aanbrengen dubbele gording.	m	30,00V		
754040	Aanbrengen enkele gording.	m	8,16V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
76	Stuwen				
760	Verwijderen bestaande stuw				
760010	Verwijderen gording.	m	11,00V		
760020	Verwijderen damwand.	m	9,00V		
760030	Verwijderen bodembeschermingsplaten.	st	3,00V		
761	Stuw 1				
7610	<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>				
761010	Toepassen tijdelijke waterkering.	EUR		N	
761020	Toepassen openbemaling.	EUR		N	
7611	<u>Aanpassen stuw</u>				
761110	Verwijderen gording.	m	11,00V		
761120	Optrekken damwand stuw 1.	m	9,00V		
761130	Aanbrengen gording.	m	11,00V		
762	Stuw 2				
7620	<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>				
762010	Toepassen tijdelijke waterkering.	EUR		N	
762020	Toepassen openbemaling.	EUR		N	
7621	<u>Aanbrengen stuw</u>				
762110	Aanbrengen damwand van hardhout (lang 5,10 m).	m	9,00V		
762120	Verwijderen bovenkant houten damwand.	m	1,00V		
762130	Aanbrengen gording.	m	11,50V		
762140	Profileren van oppervlakken.	m2	12,00V		
762150	Aanbrengen bodembeschermingsplaten.	st	3,00V		
763	Stuw 3				
7630	<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>				
763010	Toepassen tijdelijke waterkering.	EUR		N	
763020	Toepassen openbemaling.	EUR		N	
7631	<u>Aanbrengen stuw</u>				
763110	Aanbrengen damwand van hardhout (lang 5,70 m).	m	9,00V		
763120	Verwijderen bovenkant houten damwand.	m	1,00V		
763130	Aanbrengen gording.	m	11,50V		
763140	Profileren van oppervlakken.	m2	12,00V		
763150	Aanbrengen bodembeschermingsplaten.	st	3,00V		
764	Stuw 4				
7640	<u>Tijdelijke waterkering en bemaling</u>				
764010	Toepassen tijdelijke waterkering.	EUR		N	
764020	Toepassen openbemaling.	EUR		N	
7641	<u>Aanbrengen stuw</u>				
764110	Aanbrengen damwand van hardhout (lang 6,00 m).	m	9,00V		
764120	Verwijderen bovenkant houten damwand.	m	1,00V		
764130	Aanbrengen gording.	m	11,50V		
764140	Profileren van oppervlakken.	m2	12,00V		
764150	Aanbrengen bodembeschermingsplaten.	st	3,00V		
78	Verwijderen diverse constructies				
781	Snellen heipalen				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
781010	Verwijderen betonnen paalkoppen 400 x 400.	st	65,00	N	
781020	Vervoeren vrijgekomen materialen naar inrichting.	ton	70,00	V	
781030	Inmeten gesnelde paalkoppen in XYZ.	EUR		N	
782	Verwijderen beschoeiing				
782010	Verwijderen beschoeiingselementen.	m	80,00	V	
79	Informatieoverdracht				
790010	Vervaardigen van tekeningen.	EUR		N	
790020	Opstellen opleverdossier.	EUR		N	
8	Algemene werkzaamheden				
80	Openbare verlichting				
81	Revisie				
810010	Het maken van revisiewerk t.b.v. riolering.	EUR		N	
810020	Het maken van revisiewerk t.b.v. wegen.	EUR		N	
810030	Het maken van revisiewerk t.b.v. cultuurtechniek..	EUR		N	
84	Coördinatie derden				
840010	Coördinatie derden.	EUR		N	
85	BLVC-plan				
850010	Toepassen BLVC-plan.	EUR		N	
86	Maatregelen t.b.v. nutsvoorzieningen				
860010	Zoeken naar kabels/leidingen, incl. graafmelding.	EUR		N	
860020	Graven proefsleuf.	m	250,00	V	
860030	Maatregelen tbv bestaande kabels en leidingen.	EUR		N	
87	Ter beschikking stellen mens en materieel				
871	T.b.s. werknemers				
871010	T.b.s. werknemer - ETW-er	uur	8,00	V	
871020	T.b.s. werknemer - Verkeersregelaar (koppel)	uur	40,00	V	
871040	T.b.s. werknemer - grondwerker D	uur	24,00	V	
871050	T.b.s. werknemer - grondwerker B	uur	24,00	V	
872	T.b.s. materieel				
872010	T.b.s. vrachtauto met laad-/losinrichting.	uur	24,00	V	
872020	T.b.s. vrachtauto - 6x6	uur	24,00	V	
872030	T.b.s. vrachtauto - minimaal 8x8	uur	24,00	V	
872040	T.b.s. mini wiellader - 0,5 m3	uur	24,00	V	
872050	T.b.s. midi wiellader - 1 m3	uur	24,00	V	
872060	T.b.s. wiellader - >1,5 m3	uur	24,00	V	
872070	T.b.s. tractor - 50Kw	uur	40,00	V	
872080	T.b.s. tractor - > 100Kw	uur	40,00	V	
88	Aan te leveren werkplannen				
881	Administratieve voorbereiding				
8811	<u>Milieu, kwaliteit en veiligheid (algemeen)</u>				
881110	Vervaardigen algemeen tijdschema.	EUR		N	
881120	Kwaliteitsplan(nen).	EUR		N	
881130	Plan vrijkomende materialen.	EUR		N	
881140	Opstellen V&G-plan.	EUR		N	
881150	Coördinatie uitvoering Arbobesluit.	EUR		N	
881160	Plan van aanpak flora en fauna.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
881170	Opstellen verkeerscirculatieplan.	EUR		N	
881180	Opstellen waterplan.	EUR		N	
882	Gedetailleerde werkplanen (technisch)				
882030	Legplan geotextiel en rooster.	EUR		N	
882040	Boorplan leiding(bundels).	EUR		N	
882110	Stortplan schraal beton.	EUR		N	
882120	Werkplan vrijkomend asfalt.	EUR		N	
883	Gedetailleerde werkplannen (technisch deel 3)				
883030	Frees-/schollenplan.	EUR		N	
883040	Opstellen plan van aanpak exoten.	EUR		N	
884	Overige documenten				
884030	Aanvragen vergunningen en verrichten meldingen	EUR		N	
884040	Opstellen en up-to-date houden planning.	EUR		N	
89	Overige algemene werkzaamheden				
890010	Toepassen projectinformatiebord.	st	3,00V		
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	Staartposten				
91	Eenmalige kosten				
910010	Inrichten werkterrein. EUR				
910020	Opruimen werkterrein. EUR				
910030	Aan- en afvoer materiaal. EUR				
910040	Verificatie & uitzetten maat EUR				
910060	Melding i.h.k.v. Erfgoedwet. EUR				
910070	Faseringskosten. EUR				
910080	CAR-verzekering EUR				
918870	Korting EUR				
918880	Overige eenmalige kosten EUR				
919990	Totaal eenmalige kosten EUR	EUR		N	
92	Uitvoeringskosten				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	Algemene kosten				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	Winst en risico				
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	Stelposten				
950010	Stelpost - kleine werkzaamheden	EUR	175.000,00V		
950020	Stelpost - asfaltverharding Bentwoudlaan	EUR	15.000,00V		
950030	Stelpost aantreffen en inmeten afwijkende K&L.	EUR	2.500,00V		
950040	Stelpost aantreffen en inmeten onbekende K&L.	EUR	2.500,00V		
950060	Stelpost - verkeerscirculatieplan.	EUR	50.000,00V		
950080	Stelpost - waterplan.	EUR	25.000,00V		
96	Bijdragen				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen.	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				

Specificatieformulier bijdragen RAW en FCK-CT

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

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

Bedrijfsgegevens

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

Informatie bijdrageverplichting

RAW - registratienummer ¹	RAW0037 - 137478
Besteknummer	22016
Korte werkomschrijving	Bouwrijpmaken Bentwijk te Benthuizen, gemeente Alphen aan den Rijn
Naam opdrachtgever	
Naam bestekschrijvende instantie	
Aannemingssom exclusief btw	EUR

Afdracht

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

Contactpersoon verklaart dat bovengenoemd RAW en FCK-CT bijdrage(n) is/zijn overgemaakt op de rekening van:

rek. nr. NL39ABNA0539929018 ten name van Stichting CROW – Ede voor bijdrage RAW
rek. nr. NL67ABNA0608280437 ten name van Fonds Collectieve Kennis-CT – Ede voor bijdrage FCK-CT
Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en Stichting Fonds Collectieve Kennis-CT een betalingsbewijs in tweevoud. Eén exemplaar is bestemd voor de directie van het werk.

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

² Zie Standaard RAW bepalingen artikel 01.08 en 01.21

Wij verzoeken u het ingevulde formulier te faxen aan: 0318-62 23 09 of per e-mail te verzenden aan: rawbijdrage@crow.nl

CROW • Horaplantsoen 18, 6717 LT Ede • Postbus 37, 6710 BA Ede

Telefoon: Telefoon: 0318 - 69 53 00 • Website: www.crow.nl

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere
T. +31 6 50 03 91 14
E. Michiel.Vinckers@Anteagroup.nl

Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl