



Gemeente Beek

Bestek : 25-028-BST-001
inclusief 25-028-NVI-01

"Opwaardering Carmelwijk"

Deel 1. Algemeen	1
01 OPDRACHTGEVER	2
02 DIRECTIE	2
03 LOCATIE	2
04 ALGEMENE BESCHRIJVING	2
05 TIJDSBEPALING	2
06 ONDERHOUDSTERMIJN	2
07 KWALITEITSBORGING	2
08 PLANNING EN FASERING	2
Deel 2.1. Algemene gegevens	3
01 TEKENINGEN	4
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	4
03 KWALITEITSBORGING	4
04 BIJLAGEN	5
09 VRIJKOMENDE MATERIALEN	5
Deel 2.2. Nadere beschrijving	6
0 VOORBEREIDENDE EN BIJZONDERE WERKZAAMHEDEN	8
01 ECOLOGIE	8
010 INVENTARISEREN FAUNA	8
02 TIJDELIJKE VERHARDINGEN	8
0200 Aanbrengen tijdelijke verhardingen	8
0201 Verwijderen tijdelijke verhardingen	9
03 PARTIJKEURINGEN	9
08 VERKEERSMAATREGELEN	10
081 MAKEN TEKENINGEN VERKEERSMAATREGELEN	10
082 AFZETTINGEN	10
083 OMLEIDINGSROUTES	11
0831 Toepassen Omlleidingroutes	11
084 TEKSTBORDEN	11
085 ALGEMENE BEBORDING	11
1 SLOOP- EN OPRUIMINGSWERKEN	13
10 VERWIJDEREN GROENVOORZIENINGEN	13
100 AFSTEKEN OVERGROIEDE KANTEN	13
105 VERWIJDEREN BEGROEIING.	13
1051 Verwijderen begroeiing perceel ca. 1000 - 5000 m2	13
12 VERWIJDEREN ELEMENTENVERHARDINGEN	13
121 VERWIJDEREN BETONTEGELS	13
1211 Opbreken betontegels dik 45 mm	13
1212 Opbreken betontegels dik 60 mm	13
122 VERWIJDEREN BETONSTRAATSTENEN	13
1222 Opbreken betonstraatstenen keiformaat	14
1252 Opbreken grasbetonstenen	14
128 VERWIJDEREN KANTOPSLUITINGEN	15
1284 Opbreken kantopsluiting betonstraatstenen	15
129 VERWIJDEREN MOLGOTEN.	15
1291 Opbreken molgoot van betonstraatstenen	15
14 VERWIJDEREN OPSLUITBANDEN EN TROTTOIRBANDEN	15
141 VERWIJDEREN OPSLUITBANDEN	15
1413 Opbreken opsluitbanden 60 x 200 mm	15
1414 Opbreken opsluitbanden 100 x 200 mm	16
1419 Opbreken rijwielpadbanden 6/12x20	16
142 VERWIJDEREN TROTTOIRBANDEN.	16
1422 Opbreken betonbanden 180/200 x 200 mm	16
15 VERWIJDEREN VERHARDINGEN.	16
150 VERWIJDEREN STOL	16
1501 Verwijderen/hergebruik teervrije fundering van stol 1,5-3,0 m	16
1502 Verwijderen/hergebruik teervrije fundering van stol >3,0 m	17
154 FREZEN TEERVRIJ ASFALTBETON	17
1540 Frezen teervrij asfaltbeton t.b.v. aansluiting	17
1544 Frezen teervrij asfaltbeton dikte 40 tot 60 mm	17
155 FREZEN TEERHOUDEND ASFALTBETON	17
1553 Frezen teerhoudend asfaltbeton dikte tot 40 mm	17
156 OPBREKEN ASFALTBETON	18
1562 Opbreken teervrije asfaltverharding breedte 1,50 - 3,0 m	18

1563	Opbreken teervrije asfaltverharding breedte \geq 3,0 m	18
159	ZAGEN VAN VERHARDINGEN.	18
1591	Zagen asfaltverhardingen	18
17	VERWIJDEREN RIOLERING, PUTTEN EN KOLKEN	18
178	VERWIJDEREN KOLKEN	18
1781	Verwijderen straatkolken	18
19	VERWIJDEREN MARKERINGEN/BEBORDINGEN/WEGMEUBILAIR	19
195	VERWIJDEREN VERKEERSBORDPALEN, INCL. BORDEN	19
1951	Verwijderen palen incl. borden uit maaiveld	19
1952	Verwijderen palen incl. borden uit bestrating	19
196	VERWIJDEREN AFZETPALEN EN REFLECTORPAALTJES	19
1960	Verwijderen afzetspalen	19
2	GRONDWERKEN	21
20	CULTUURTECHNISCHE GRONDBEWERKINGEN	21
21	GROND ONTGRAVEN	21
212	GROND ONTGRAVEN UIT CUNET	21
2121	Grond niet gescheiden ontgraven uit cunet	21
216	GROND ONTGRAVEN UIT HEMELWATERBUFFER	22
22	GROND VERVOEREN	22
221	GROND VERVOEREN NAAR PLAATS VAN VERWERKING	22
223	GROND AFVOEREN	23
2230	Grond klassen Landbouw/Natuur afvoeren	23
2231	Grond klasse Industrie afvoeren	23
23	GROND VERWERKEN	23
231	GROND VERWERKEN IN CUNET	23
232	GROND VERWERKEN IN BERMEN	23
2322	Aanvullen bermen breedte 1,0-1,5 m	23
3	RIOLERING	24
31	GRONDWERK RIOLERINGEN	24
311	RIOOLSLEUF ONTGRAVEN	24
312	AANBRENGEN GRONDVERBETERING	35
3121	Grondverbetering t.b.v. PVC-buis	35
3122	Grondverbetering t.b.v. betonbuis	35
313	RIOOLSLEUF AANVULLEN	36
315	GROND UIT RIOOLSLEUVEN VERVOEREN	38
32	P.V.C.-BUIZEN EN HULOPSTUKKEN	39
321	PVC-BUIS Ø 125 MM.	39
3211	Bochten ø 125 mm	39
3214	Moffen ø 125 mm	40
3215	Verloopstukken ø 125 mm	40
3216	Afsluitkappen ø 125 mm	40
322	PVC-BUIS Ø 160 MM	40
3220	Buizen Ø 160 mm	40
3221	Bochten	42
3224	Moffen ø 160 mm	42
3225	Verloopstukken ø 160 mm	42
3226	Afsluitkappen ø 160 mm	42
323	PVC-BUIS Ø 200 MM.	42
3230	Buizen ø 200 mm	42
3231	Bochten ø 200 mm	43
3232	T-stukken ø 200 mm	43
3234	Moffen ø 200 mm	43
3236	Afsluitkappen ø 200 mm	43
324	PVC-BUIS Ø 250 MM.	44
3240	Buizen ø 250 mm	44
3242	T-stukken ø 250 mm	44
3244	Moffen ø 250 mm	44
325	PVC-BUIS Ø 315 MM	45
326	PVC-BUIS Ø 400 MM.	45
3260	Buizen ø 400 mm	45
33	BETONBUIZEN	45
333	BETONBUIZEN Ø 600 MM	45
3330	Ongewapende betonbuizen Ø 600 mm	45
337	BETONBUIZEN Ø 1000 MM	45
3370	Ongewapende betonbuizen Ø 1000 mm	45
34	INSPECTIEPUTTEN/PUTRANDEN	45

341	PREFAB BETON INSPEKTIEPUTTEN	45
342	GEMETSELDE INSPECTIEPUTTEN	51
343	PREFAB KUNSTSTOF INSPECTIEPUTTEN	51
344	PUTDEKSELS	56
3440	O-Linq Systeem	56
3442	Putranden Nering Bögel Type N352 NB-R centerfix	59
3443	Roosterdeksels	59
3444	Op hoogte stellen putranden	60
345	MAKEN AANSLUITING OP RIOOLPUT	61
3452	Aansluiting nieuwe PVC-buis op prefab beton put	61
3453	Aansluiting betonbuis op prefab betonput	61
3454	Aansluiting betonbuis op gemetselde put	62
346	MAKEN PASSTUK UIT BETONBUIS	62
3460	Maken passtuk ongewapende betonbuizen - rond	62
3461	Maken passtuk gewapende betonbuizen - rond	63
3462	Maken passtuk uit ongewapende betonbuis, ei-vormig	64
35	INLATEN	64
351	INLATEN Ø 160 MM OP PVC-BUIS	64
357	HERSTELLEN INLATEN	64
36	KOLKEN EN LIJNGOTEN	64
363	OP HOOGTE BRENGEN KOLKEN	64
366	LIJNAFWATERING	64
37	BIJKOMENDE VOORZIENINGEN RIOLERING	65
370	TREFFEN VOORZIENINGEN TEGEN INKLAVEN SLEUF	66
376	AANBRENGEN RIOOLONDERDELEN	69
3761	Spindelafsluiters	69
3762	Terugslagkleppen	69
377	VUILROOSTERS	69
39	BIJZONDERE WERKZAAMHEDEN RIOLERING	70
393	HORIZONTALE BORINGEN	70
3930	Persputten	70
3931	Ontvangputten	70
3932	Boringen betonbuizen open front Ø 400 mm	71
3933	Boringen betonbuizen open front Ø 600 mm	71
3934	Boringen betonbuizen open front Ø 1000 mm	72
3935	Sonderingen	72
398	OEVER- EN BOUWWERKEN	72
3981	In- en uitstroomconstructie - bodembescherming	72
3982	Stapelwerk	73
4	REINIGEN EN INSPECTEREN RIOOLLEIDINGEN EN PUTTEN	74
40	REINIGEN BETONRIOOL	74
401	REINIGEN BETONRIOOL ROND, VERVUILING < 20%	74
41	REINIGEN KUNSTSTOF RIOOL	74
410	REINIGEN KUNSTSTOF RIOOL, VERVUILING < 20%	74
46	GEREINIGD INSPECTEREN BETONRIOOL	75
461	RONDE BETONBUIZEN	75
4610	Opleveringsinspectie	75
4611	reguliere inspectie	76
47	GEREINIGD INSPECTEREN KUNSTSTOFRIOOL	76
470	GEREINIGD INSPECTEREN KUNSTOF BUIZEN PVC, PP, PE	76
4701	Opleveringsinspectie	76
5	FUNDERINGEN EN GESLOTEN VERHARDINGEN	78
50	AANBRENGEN WEGFUNDERINGEN	78
502	AANBRENGEN STOL	78
5021	Aanbrengen uitkomend stol	78
503	AANBRENGEN MENGGRANULAAT	78
5033	Leveren en aanbrengen menggranulaat 0/16	78
5034	Aanbrengen uitkomend menggranulaat 0/31,5	78
505	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN FUNDERINGEN	78
5051	Afwerken, profileren en verdichten funderingslagen	78
5052	Vervoeren funderingsmateriaal	79
5059	Leveren steenmengsels	79
51	ASFALTVERHARDINGEN	80
510	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN ASFALTVERHARDINGEN	80
5100	Schoonmaken asfaltverharding, niet teerhoudend	80
5104	Kleeflagen	80

5105	Naadafwerking	80
5106	afstrooien deklagen	80
511	AANBRENGEN ONDERLAGEN VAN ASFALT	80
5111	AC 22 base OL	80
515	AANBRENGEN DEKLAGEN VAN STEENMASTIEKASFALT	81
5155	SMA-NL 11B	81
6	ELEMENTENVERHARDING	82
61	STRAATLAAG VAN STRAATZAND	82
614	AFWERKEN/PROFILEREN VAN STRAATLAGEN	82
62	BETONTEGELS	82
620	LEVEREN EN AANBRENGEN BETONTEGELS	82
6201	Leveren en aanbrengen betontegels halfsteensverband	82
628	HERTSTRATEN BETONTEGELS	82
63	BETONSTRAATSTENEN	82
631	AANBRENGEN UITKOMENDE BETONSTRAATSTEN	82
635	AANBRENGEN BETONSTRAATSTENEN KF	83
6351	Aanbrengen betonstraatstenen KF, keperverband	83
6352	Aanbrengen betonstraatstenen KF, elleboogverband	83
639	DWARS EN LENGTEMARKERING IN STRAATWERK	84
64	KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN	84
641	AANBRENGEN KANTOPSLUITING BETONSTRAATSTENEN	84
6415	Aanbrengen kantlagen BSS KF	84
648	AANBRENGEN MOLGOTEN	84
6481	Aanbrengen molgoten betonstraatstenen	85
65	TROTTOIRBANDEN	85
653	TROTTOIRBANDEN 180/200 MM	85
6533	Aanbrengen. inritbanden t.b.v. 180/200 x 200 mm	85
67	OPSLUITBANDEN.	85
671	OPSLUITBANDEN 60 X 200 MM	85
675	OPSLUITBANDEN 100 X 200 MM	85
6751	Opsluitbanden 100 x 200 mm in beton	85
676	RIJWIELPADBANDEN	86
6760	Rijwielpadbanden 60/120 x 200 mm	86
68	LEVEREN BESTRATINGSMATERIALEN	86
681	LEVEREN BETONSTRAATSTENEN	86
682	LEVEREN BETONTEGELS	87
69	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN ELEMENTENVERHARDINGEN	87
690	STRAATPOTTEN	87
691	PASMAKEN TROTTOIRBANDEN	87
692	PASMAKEN OPSLUITBANDEN	87
693	SCHOONMAKEN BESTRATINGSMATERIAAL	87
694	VERVOEREN BESTRATINGSMATERIAAL	88
8	WERK ALGEMENE AARD	89
80	ALGEMEEN	89
801	KABELS EN LEIDINGEN	89
8010	Proefsleuven en voorzieningen kabels & leidingen	89
8011	Leveren zand t.b.v. nutsleidingen	89
802	BOOMBESCHERMING	89
804	COMMUNICATIE	89
805	ACCEPTATIEKOSTEN	90
8051	ACCEPTATIEKOSTEN GROND	90
8052	VERVOEREN EN ACCEPTATIEKOSTEN RIOOLSLIB	90
81	ONDERGRONDS AFVALCONTAINERS	90
83	TERREINMEUBILAIR	91
830	AANBRENGEN BEBORDINGEN	92
8304	Aanbrengen verkeersbordpaal met verkeersbord	92
831	AFZETPALEN EN REFLECTORPAALTJES	92
8310	Aanbrengen afzetpalen	92
85	AFRASTERINGEN EN HEKWERKEN	92
852	TOEPASSEN TIJDELIJKE BOUWHEKKEN	92
86	TOEPASSEN RIJPLATEN/VOETGANGERSPLATEN OF -SCHOTTEN	92
861	TOEPASSEN STALEN RIJPLATENBAAN	92
862	TOEPASSEN KUNSTSTOF PLATEN OF SCHOTTEN (VOETGANGERS)	93
88	INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL	93
880	INZETTEN WERKNEMERS	93
881	INZETTEN MATERIEEL; VRACHTWAGEN	93

882	INZETTEN MATERIEEL; GRAAFMACHINES	94
8820	Inzetten minigraafmachine	94
8821	Inzetten wielgraafmachine	95
8822	Inzetten rupsgraafmachine	95
883	INZETTEN MATERIEEL; WIELLADER	95
887	INZETTEN COMPRESSOR	95
89	DIRECTIEBEVOORZIENINGEN	95
9	STAARTPOSTEN	97
91	EENMALIGE KOSTEN	97

Deel 3. Bepalingen

01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	100
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	100
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	101
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	102
01 05	BETALINGSREGELINGEN: INDEXERINGSREGELING	102
01 06	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	102
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	103
01 08	BIJDRAGEN	103
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	103
01 10	VERGUNNINGEN	103
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	104
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	105
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN	105
01 14	BOUWSTOFFEN	107
01 16	VERZEKERINGEN	109
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	110
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING	111
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	111
01 20	KWALITEITSBORGING	112
01 23	COMMUNICATIE	112
01 25	SOCIAL RETURN	113
01 26	HIJSWERKZAAMHEDEN	115
01 27	TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	115
01 28	HINDER	117
01 29	KOSTENVERHOGENDE OMSTANDIGHEDEN	118
01 30	aANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN U.A.V. 2012	118
10	WERK ALGEMENE AARD	120
10 0	WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	120
10 01	WERK ALGEMENE AARD, BEGRIPPEN	120
10 02	EISEN EN UITVOERING	120
10 05	WERK ALGEMENE AARD, BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	120
10 1	WERK ALGEMENE AARD	120
10 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	120
10 2	DIRECTIEVOORZIENINGEN	120
10 22	KETEN EN LOODSEN	120
10 23	TER BESCHIKKING STELLEN	121
10 24	AFVALSTOFFEN	121
16	ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN	122
16 1	ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN	122
16 11	BEGRIPPEN	122
16 12	EISEN EN UITVOERING	122
16 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	123
16 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	124
17	VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD GRONDWATER	124
17 0	VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD GRONDWATER, ALGEMEEN	124
17 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	124
17 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	124
17 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	124
21	BEMALINGEN	124
21 1	BEMALINGEN	124
21 12	EISEN EN UITVOERING	124
21 13	INFORMATIEOVERDRACHT	125
21 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	125
21 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	125
21 16	BOUWSTOFFEN	126

21 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	126
22	GRONDWERKEN	126
22 0	GRONDWERKEN, ALGEMEEN	126
22 02	EISEN EN UITVOERING	126
22 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	126
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	126
22 06	BOUWSTOFFEN	127
22 2	GRONDBEWERKINGEN	127
22 22	EISEN EN UITVOERING	127
22 3	NATUURTECHNISCH GRONDWERK	127
22 34	RISICOVERDELING EN GARANTIES	127
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	127
24 0	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN	128
24 01	BEGRIIPPEN	128
24 02	EISEN EN UITVOERING	128
24 03	INFORMATIE-OVERDRACHT, ALGEMEEN	128
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	128
24 06	BOUWSTOFFEN	130
24 2	HORIZONTALE BORINGEN	130
24 23	INFORMATIEOVERDRACHT	130
24 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	130
25	RIOLERING	130
25 0	RIOLERING, ALGEMEEN	130
25 01	BEGRIIPPEN	130
25 02	EISEN EN UITVOERING	130
25 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	133
25 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	134
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	134
25 06	BOUWSTOFFEN	135
25 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	135
25 1	AANLEG RIOLERING	135
25 12	EISEN EN UITVOERING	135
25 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	136
25 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	138
25 16	BOUWSTOFFEN	138
25 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	140
25 3	RIOLREINIGING	140
25 31	BEGRIIPPEN	140
25 32	EISEN EN UITVOERING, RIOLREINIGING	140
25 33	INFORMATIE-OVERDRACHT, RIOLREINIGING	140
25 34	RISICOVERDELING EN GARANTIES, RIOLREINIGING	140
25 35	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, RIOLREINIGING	141
25 4	RIOLINSPECTIE	142
25 41	BEGRIIPPEN	142
25 42	EISEN EN UITVOERING	142
25 43	INFORMATIEOVERDRACHT	142
25 44	RISICOVERDELING EN GARANTIES	143
25 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	143
25 46	BOUWSTOFFEN	143
25 47	MEET- EN VERREKENMETHODEN	143
32	WEGBEBAKENING	144
32 1	MARKERINGEN	144
32 12	EISEN EN UITVOERING	144
32 13	INFORMATIEOVERDRACHT	145
32 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	145
32 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	145
32 16	BOUWSTOFFEN	145
51	GROENVOORZIENINGEN	146
51 0	GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	146
51 01	BEGRIIPPEN	146
51 02	EISEN EN UITVOERING	146
51 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	147
51 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	147
51 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	148
51 06	BOUWSTOFFEN	148
51 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	154

51 4	BEPLANTINGEN	154
51 42	EISEN EN UITVOERING	154
51 43	INFORMATIE-OVERDRACHT	154
51 44	RISICOVERDELING EN GARANTIES BEPLANTINGEN	154
51 5	BOMEN	155
51 51	BEGRIPPEN BOMEN	155
51 52	EISEN EN UITVOERING	155
51 53	INFORMATIE-OVERDRACHT	156
51 54	RISICOVERDELING EN GARANTIES BOMEN	156
51 56	BOUWSTOFFEN	156
61	WERK ALGEMENE AARD	157
62	VERKEERSMAATREGELEN WERK IN UITVOERING	157
62 1	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	157
62 12	EISEN EN UITVOERING	157
62 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	157
62 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	157
62 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	157
80	FUNDERINGSLAGEN	158
80 1	VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	158
80 12	EISEN EN UITVOERING	158
80 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	158
80 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	158
80 16	BOUWSTOFFEN VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	158
81	BITUMINEUZE VERHARDINGEN	159
81 1	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	159
81 12	EISEN EN UITVOERING	159
81 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	159
81 2	ASFALTVERHARDINGEN	160
81 21	BEGRIPPEN ASFALTVERHARDINGEN	160
81 22	EISEN EN UITVOERING	160
81 23	INFORMATIE-OVERDRACHT ASFALTVERHARDINGEN	164
81 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN	165
81 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ASFALTVERHARDINGEN	166
81 26	BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN	166
81 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN	166
81 7	OPPERVLAKBEHANDELING VAN KUNSTSTOF	167
81 71	EISEN EN UITVOERING	168
81 72	INFORMATIE OVERDRACHT	168
81 73	RISICOVERDELING EN GARANTIES	168
82	BETONVERHARDINGEN	169
82 1	BETONVERHARDINGEN	169
82 11	BEGRIPPEN BETONVERHARDINGEN	169
82 12	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	169
82 13	INFORMATIE-OVERDRACHT BETONVERHARDINGEN	170
82 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES BETONVERHARDINGEN	170
82 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BETONVERHARDINGEN	171
82 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN BETONVERHARDINGEN	172
83	ELEMENTENVERHARDINGEN	174
83 1	STRAATWERK	174
83 12	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	174
83 13	INFORMATIE-OVERDRACHT STRAATWERK	174
83 2	ELEMENTENVERHARDING IN NATUURSTEEN	174
83 22	EISEN EN UITVOERING ELEMENTENVERHARDING VAN NATUURSTEEN	174
83 23	INFORMATIE-OVERDRACHT ELEMENTENVERHARDING VAN NATUURSTEEN	175
83 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES ELEMENTENVERHARDING VAN NATUURSTEEN	175
32 06	BOUWSTOFFEN	175

1. ALGEMEEN

01 OPDRACHTGEVER

Gemeente Beek

Bezoekadres: Raadhuisstraat 9, 6191 KA Beek

Postadres: Postbus 20, 6190 AA Beek

Tel.nummer: 046 - 43 89 222

e-mail: info@gemeentebeek.nl

02 DIRECTIE

De directie wordt door de opdrachtgever schriftelijk nader aangewezen.

03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen aan de Kennedylaan, Eisenhouwerlaan, en Rooseveltlaan in de gemeente Beek.

04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- het aanbrengen, in stand houden en verwijderen van verkeersmaatregelen;
- het schonen van het terrein;
- het verwijderen van verhardingen;
- het verwijderen van groenvoorzieningen
- het uitvoeren van horizontale boringen
- het uitvoeren van grondwerken;
- het aanleggen van rioleringen
- het aanleggen van hemelwaterbuffers;
- het verwerken van funderingen;
- het aanbrengen van elementen- en asfaltverhardingen;
- het uitvoeren van bijkomende werken;
- het onderhouden van de werken.

05 TIJDSBEPALING

1. De start van het werk zal in overleg doch uiterlijk 15 april 2026 plaatsvinden met dien verstande dat:
 - a. groenvoorzieningen vóór 15 maart 2026 moeten zijn verwijderd;
 - b. de ondergrondse afvalcontainers bij de flatgebouwen Eisenhouwerlaan en Kennedylaan 1-48 binnen 6 weken na opdracht c.q. beschikbaarheid van de betonnen bakken geplaatst moeten zijn.
2. Het werk uiterlijk opleveren op 14 december 2026
Het bepaalde in artikel 01.13.07 van de Standaard is niet van toepassing;
3. Het werk dient gefaseerd te worden uitgevoerd e.e.a. volgens bepaling 01.13.09, deel 3 van dit bestek;
4. Indien het werk niet uiterlijk op de in lid 2 genoemde datum opgeleverd is, bedraagt de korting, zoals bedoeld in par. 42 lid 2 van de UAV 2012 € 1000,00 per dag;

06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 6 maanden voor alle werkzaamheden uitgezonderd de cultuurtechnische werkzaamheden.

07 KWALITEITSBORGING

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

08 PLANNING EN FASERING

De aannemer dient er rekening mee te houden dat het werk in meerdere fasen uitgevoerd moet worden.

Voor aanvang van het werk dient de aannemer een faseringsplan met in achtname van het gestelde in 01.13.09 deel 3 op te stellen en ter goedkeuring in te dienen bij de directie.

2. BESCHRIJVING

2.1. ALGEMENE GEGEVENS

01 TEKENINGEN

Tek.nr.	Omschrijving	Schaal	Datum
25-028-TEK-BO-OB-001-3.0	Opbreektekening	1:500	10-11-2025
25-028-TEK-BO-BI-001-8.0	Bovengrondse infra	1:500	10-10-2025
25-028-TEK-BO-DWP-001-2.0	Dwarsprofielen & details (1/2)	1:200	08-10-2025
25-028-TEK-BO-DWP-002-3.0	Dwarsprofielen & details (2/2)	1:20/1:50	09-10-2025
25-028-TEK-BO-OI-001-10	Ondergrondse infra	1:500	18-10-2025
25-028-TEK-BO-DET-001	Detail roosterdeksel	1:20	20-11-2025
25-028-TEK-BO-TVM-001-1.0	Algemene bebording	-	25-09-2025
25-028-TEK-BO-TVM-002-1.0	Verkeersmaatregelen t.b.v. werkvak 1/1A	-	25-09-2025
25-028-TEK-BO-TVM-003-1.0	Omleidingen t.b.v. afsluiting Carmelstraat	-	25-09-2025
25-028-TEK-BO-TVM-004-2.0	Verkeersmaatregelen t.b.v. werkvak 2	-	13-10-2025
25-028-TEK-BO-TVM-005-2.0	Verkeersmaatregelen t.b.v. werkvak 3	-	13-10-2025
25-028-TEK-BO-TVM-006-1.0	Verkeersmaatregelen t.b.v. werkvak 4	-	25-09-2025
25-028-TEK-BO-TVM-007-1.0	Verkeersmaatregelen t.b.v. werkvak 5	-	25-09-2025
25-028-TEK-BO-TVM-008-1.0	Verkeersmaatregelen t.b.v. werkvak 6	-	25-09-2025
25-028-TEK-BO-TVM-009-1.0	Verkeersmaatregelen t.b.v. werkvak 7	-	25-09-2025
25-028-TEK-BO-TVM-010-1.0	Verkeersmaatregelen t.b.v. werkvak 8	-	25-09-2025

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

Peil en hoofdafmetingen zijn op de tekeningen aangegeven. Het peil ten opzichte waarvan de hoogtematen zijn aangegeven is het N.A.P. De directie geeft nabij het werk een of meer vaste hoogtepunten. De aannemer dient de aangeleverde peilen en hoofdafmetingen te controleren alvorens met de uitzetwerkzaamheden te starten. Het uitzetten en instandhouden van de vaste punten van het werk dient door de aannemer uitgevoerd te worden.

03 KWALITEITSBORGING

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

- S1. Acceptatie van in te dienen documenten zoals, (detail)tekeningen en berekeningen, algemeen tijdschema, projectkwaliteitsplan, verkeersplannen, werkplannen, e.d.;
- S2. Verkeersmaatregelen (incl. omleidingsroute e.d.) gereed;
- S3. Acceptatie van kwaliteitscontrole zand voor zandbed onder aan te brengen wegfunderingen;
- S3. Controleren van het uitgezette werk;
- S4. Acceptatie kwaliteitscontrole van de verdichting van sleuven van door derden aangebrachte kabel- en leidingen;
- S5. Controleren van de leverantie vóór het verwerken van de materialen;
- S6. Controleren van de aanleghoogten van de aangebrachte putten en rioleringen;
- S7. Afpersen riolering;
- S8. Acceptatie kwaliteitscontrole afgewerkte funderingslaag.
- S9. Controleren van verwijderde (teerhoudende) asfaltverharding alvorens opbreken van de wegfundering
- S10. Controleren van plantgat voorafgaand aan het aanbrengen van de granulaat c.q. bomengrond

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

- B1. Na verdichting van de sleuven en het grondlichaam voorafgaand aan het aanbrengen van de fundering;
- B4. Aanbrengen afsluiters en volvloeien riolering.

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

- R1. het controleren van de uitzetwerkzaamheden van de markeringen;
- R2. Revisiegegevens van mantelbuizen, huis- en kolkaansluitingen, hoofdriool en putten overdragen aan directie. Uiterlijk 10 werkdagen na gereedkomen rioolwerkzaamheden;
- R3. Kabels en leidingen: Resultaten van opzoeken en aangeven ter inzage van de directie. Wijze en tijdstip van registratie ter acceptatie van de directie.

In aanvulling op de bovengenoemde stop- en bijwoonpunten kan de directie bij de beoordeling van het kwaliteitsplan en deelkwaliteitsplannen aanvullende stop- en bijwoonpunten aangeven bij door haar risicovol geachte onderdelen van het werk.

04 BIJLAGEN

- bijlage 1: V&G-plan ontwerpfase
- bijlage 2: V&G-plan ontwerpfase Enexis
- bijlage 3: verkennend milieutechnisch onderzoek rapport 250346.BKK
- bijlage 4: Archeologisch bureauonderzoek en IVOO rapport AA250019.R01v0.2.ARG690
- bijlage 5: Ontpofbare oorlogsresten rapport BB25-121-OC-01
- bijlage 6: Quickscan natuurwaarden rapport 250354
- bijlage 7: Poster "Boombescherming op bouwlocaties"
- bijlage 8: rapportage partijkeuringen (volgt uiterlijk bij de 1^e nota van inlichtingen)

De volgende bijlagen zijn ter informatie bij het bestek gevoegd:

- bijlage 9: grondbalans
- bijlage 10: Plaatsingsinstructie betonput TTC (Kleihues)
- bijlage 11: Plaatsingsinstructie met BWaste klapploer Breda v1.2
- bijlage 12: ontwerp Gezonde Buurten
- bijlage 13: tekeningen sanering waterleiding WML
- bijlage 14: tekeningen sanering gasleiding Enexis
- bijlage 15: tekeningen verleggen MS en LS Enexis
- bijlage 16: tekening ontwerp openbare verlichting
- bijlage 17: rapport Car.BKK.25.VS.OW.01 Voortoets Stikstofdepositie voor project De Carmel in Beek

09 VRIJKOMENDE MATERIALEN

Indien in een bestekpost wordt beschreven dat de aannemer eigenaar wordt van de vrijkomende materialen, dienen alle transport- en acceptatiekosten van deze materialen te zijn inbegrepen in de prijs per eenheid. Indien in het bestek aparte bestekposten zijn opgenomen voor transport en/of acceptatiekosten van deze vrijkomende materialen wordt het transport respectievelijk de acceptatiekosten verrekend op deze betreffende bestekposten.

Indien in het bestek wordt beschreven dat de aannemer vrijkomende materialen moet hergebruiken binnen het werk, dienen alle kosten welke verbonden zijn aan het laden, vervoeren, lossen en opslaan in een tijdelijk depot inbegrepen te zijn in de prijs per eenheid van de betreffende bestekpost.

2.2. NADERE BESCHRIJVING

01 VERKLARING VAN DE HIERNA VOLGENDE STAAT

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

02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING

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

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

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

03 HOEVEELHEID TER INLICHTING

De in de kolom 'Hoeveelheid ter inlichting' vermelde hoeveelheden worden uitsluitend ter inlichting verstrekt.

Wanneer deze hoeveelheden afwijken van die, af te leiden uit de resultaatsverplichting, zijn deze laatste bindend.

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

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

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

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

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

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

04 GRENZEN VAN DE SITUERING

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
0										VOORBEREIDENDE EN BIJZONDERE WERKZAAMHEDEN
01										ECOLOGIE
010										INVENTARISEREN FAUNA
010030	640199							keer	5,00 V	<p>Uitvieren broedvogelschouw door ecooloog Betreft het uitvoeren van een broedvogelschouw door een ecoloog. Indien de werkzaamheden plaatsvinden tijdens het broedseizoen dient door middel van een broedvogelschouw onderzocht te worden of in gebruik zijnde nesten aanwezig zijn in de vegetatie. Indien nesten afwezig zijn kan de locatie door de ecooloog worden vrijgegeven voor de werkzaamheden.</p>
02										TIJDELIJKE VERHARDINGEN
0200										<u>Aanbrengen tijdelijke verhardingen</u>
020010	220101							m3	80,00 V	<p>Grond ontgraven uit cunet Betreft het verwijderen van de teelaarde t.b.v. aanleg tijdelijke rijbanen ter ontsluiting van de Rooseveltlaan. Grondsoort: teelaarde/leem Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 4,00 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving</p>
020020	224602		2	1	1	1		m2	400,00 V	<p>Aanbrengen inlage van kunststof. Situering: tijdelijke rijbanen Betreft weefsel ter voorkoming van vermenging menggranulaat volgens bestekpostnr. met de ondergrond Grondsoorten: leem/teelaarde Weefsel naar keuze van de aannemer</p>
020030	800201		9					m2	400,00 L	
020040	812131							m2	360,00 V	<p>Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: fundering tijdelijke rijbanen</p>
020040	812131		2	1	3	1		ton	45,00 V	<p>Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: onderlaag tijdelijke rijbanen Totaal 300 m2 Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-IB Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 60 mm 6 Op een funderingslaag volgens bestekpostnr. 020030</p>
020050	812111							ton	45,00 L	
020050	812111		2	1	3	3		ton	30,00 V	<p>Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering: deklaag tijdelijke rijbanen Totaal ca. 300 m2 Asfalt: AC 11 surf Mengseleigenschappen: DL-IB Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 40 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag volgens bestekpostnr. 020040</p>
020050	812111							ton	30,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
020060	812101						Aanbrengen kleeflaag. Situering: tijdelijke rijbanen op een asfaltverharding aangebracht volgens bestekpostnr. 020040 Kleeflaag van Bitumenemulsie: type 0 Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	300,00 V	
		1						ton		0,10 L
0201		2					<u>Verwijderen tijdelijke verhardingen</u>			
020110	810201						Frezen van teevrij asfalt. Situering: betreft het verwijderen van de asfaltverharding van de tijdelijke rijbanen Hoedanigheid van het asfalt: nieuw aangebrachte asfaltverharding volgens bestekpostnr. 020040 en 020050 Resultaten (voor)onderzoek: nvt Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m Dikte van de af te frezen laag: 100 mm Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	300,00 V	
		5								
		4								
			1							
020120	800401						Verwijderen teevrije funderingslaag. Situering: betreft het verwijderen van de fundering aangebracht volgens bestekpostnr. 020030 Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 300 mm Ongebonden funderingsmateriaal menggranulaat 0/32,5 aangebracht volgens bestekpostnr. 020030 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	360,00 V	
		3								
		5								
			1							
020130	224699						Verwijderen inlage van kunststof Betreft het verwijderen van het weefsel aangebracht volgens bestekpostnr. 020020. Aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	400,00 V	
020140	220301						Grond verwerken in terrein Betreft het terug verwerken van grond in het cunet vrijgekomen volgens bestekpostnr. 020010 Grondsoort: teelaarde en leem Gemiddelde hoogte 0,20 m Breedte bovenzijde gemiddeld 4,00 m Profilieren volgens bestekpostnr. 020150 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	80,00 V	
		1								
		2				6				
						1				
020150	220421						Profilieren van oppervlakken. Betreft het profileren van de grond aangebracht volgens bestekpostnr. 020140 Grondsoort: leem/teelaarde Oppervlakken boven water Breedte oppervlak gemiddeld 5,0 m 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	500,00 V	
		1								
			1							
						1				
03							PARTIJKEURINGEN Betreft het herkeuren van partij 1 volgens rapport BK8445101100MIRP003F01 in deelpartijen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
030010	109999						Partijkeuring grond Betref het uitvoeren van partijkeuring grond conform protocol AP04 ter vaststelling van de definitieve milieugygenische kwaliteit. Betreft de (her)keuring van de grond klasse Industrie van partij 1: - (deel)partij 1: vrijkomende grond uit de buffers 3 en 4 - (deel)partij 2: vrijkomende grond uit riolsleuven in gazons Monstername in situ. Rapporten met analyseresultaten van de partijkeuringen dienen voor aanvang van de ontgraven van de grond bij de directie ingediend te zijn.	st	2,00	V
08							VERKEERSMAATREGELEN			
081							MAKEN TEKENINGEN VERKEERSMAATREGELEN			
081010	623003						Opstellen verkeerstekening(en). Betreft het uitwerken van tijdelijke verkeersmaatregelen bij het gelijktijdig uitvoeren van werkzaamheden in meerdere werkvakken Betreft het uitwerken van afzettingen en omleidingsroutes Aantal uit te werken fasen nader te bepalen en mede afhankelijk van werkzaamheden derden	st	8,00	V
082			1							
082110	620103						Toepassen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: werkzaamheden in werkvak 1/1A Afzetting volgens tekeningnummer(s). 25-028-TEK-BO-TVM-002-1.0 Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
082220	620103						Toepassen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: werkzaamheden in werkvak 2 Afzetting volgens tekeningnummer(s). 25-028-TEK-BO-TVM-004-1.0 Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
082330	620103						Toepassen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: werkzaamheden in werkvak 3 Afzetting volgens tekeningnummer(s). 25-028-TEK-BO-TVM-005-1.0 Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
082440	620103						Toepassen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: werkzaamheden in werkvak 4 Afzetting volgens tekeningnummer(s). 25-028-TEK-BO-TVM-006-1.0 Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
082550	620103						Toepassen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: werkzaamheden in werkvak 5 Afzetting volgens tekeningnummer(s). 25-028-TEK-BO-TVM-007-1.0 Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
082660	620103									
			2				Toepassen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: werkzaamheden in werkvak 6 Afzetting volgens tekeningnummer(s). 25-028-TEK-BO-TVM-008-1.0	EUR		N
			3				Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer			
082770	620103									
			2				Toepassen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: werkzaamheden in werkvak 7 Afzetting volgens tekeningnummer(s). 25-028-TEK-BO-TVM-009-1.0	EUR		N
			3				Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer			
082880	620103									
			2				Toepassen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: werkzaamheden in werkvak 8 Afzetting volgens tekeningnummer(s). 25-028-TEK-BO-TVM-010-1.0	EUR		N
			3				Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer			
083							OMLEIDINGSROUTES			
0831							<u>Toepassen Omleidingroutes</u>			
083110	620301									
			3				Toepassen omleidingroutes. Ten behoeve van: afsluiting Carmelstraat Omleidingroute(s) volgens tekeningnr(s). 25-028-TEK-BO-TVM-003-1.0 Omleidingroute op enkelbaansweg 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
083120	620301									
							Toepassen omleidingroutes. Ten behoeve van: bereikbaarheid Rooseveltlaan 1-48 en Rooseveltlaan 49-96 Omleidingroute(s) volgens tekeningnr(s). 25-028-TEK-BO-TVM-004 en 25-028-TEK-BO-TVM-005	EUR		N
084							TEKSTBORDEN			
084020	620499									
							Toepassen tekstborden Betreft het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van borden met opschrift: Rooseveltlaan 1-48 en Rooseveltlaan 49-96 volg A in de afmetingen 0,80 x 1,0 m Letters volgens ANWB-alfabet en zwarte kleur op gele reflecterende achtergrond. Letterhoogte 170/128 Ee.	st st	6,00 V	6,00 L
085							ALGEMENE BEBORDING			
085010	620499									
							Toepassen algemene bebording Betreft het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van de algemene bebording t.b.v. de uitvoering van de werkzaamheden. Bebording volgens tekeningnummer(s): 25-028-TEK-BO-TVM-001-1.0 Betreffende bebording dient gedurende de gehele uitvoering van het werk gehandhaafd te blijven. Met materiaal van de aannemer	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
085110	620499							Toepassen tekstborden Betreft het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van tekstborden Met materiaal van de aannemer Betreft tekstborden met tekst: straatnaam dicht van dd-mm tot dd-mm Letters volgens ANWB-alfabet en zwarte kleur op gele reflecterende achtergrond. Letterhoogte 170/128 Ee	st	15,00 V	
									st		15,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
1222							<u>Opbreken betonstraatstenen keiformaat</u>			
122210	831702						Opbreken betonstraatstenen. Situering: inrit naast flat Kennedylaan 1-48 uitkomende stenen zijdelings deponeren Herbruikbare stenen schoonmaken volgens bestekpostnr. 693020 Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm	m2	55,00 V	
			3				Hele (herbruikbare) stenen zijdelings optassen			
			3			9	2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekpostnr. 631030	st		2.178,00 H
							Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een daartoe erkende verwerkinginsinrichting	st		242,00 I
122250	831702						Opbreken betonstraatstenen. Situering: voetpaden binnenterrein Vrijgekomen herbruikbare materialen schoonmaken volgens bestekpostnr. 600010 en hergebruiken volgens bestekpostnr. 631020 en 631040	m2	600,00 V	
						9	Vrijgekomen herbruikbare materialen schoonmaken volgens bestekpostnr. 600010 en hergebruiken volgens bestekpostnr. 631020 Herbruikbare stenen na schoonmaken palleteren (europallet) en vervoeren naar depot van de aannemer. Stenen palleteren om machinaal te verwerken Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Gerekend met 10% breuk	st		2.640,00 I
122260	831702						Opbreken betonstraatstenen. Situering: drempel inrit Carmelstraat Vrijgekomen herbruikbare materialen schoonmaken volgens bestekpostnr. 693010 en hergebruiken volgens bestekpostnr. 631010 Herbruikbare stenen na schoonmaken zijdelings naar kleur gescheiden optassen. Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm	m2	30,00 V	
			3				Vrijgekomen herbruikbare materialen schoonmaken volgens bestekpostnr. 693010 en hergebruiken volgens bestekpostnr. 631010 Herbruikbare stenen na schoonmaken zijdelings naar kleur gescheiden optassen.			
			3			9	2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekpostnr. 631010	st		745,00 H
							- bss grijs	st		230,00 H
							- bss wit	st		65,00 I
							Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Gerekend met 10% breuk	st		
122290	831702						Opbreken betonstraatstenen. Situering: - parkeerplaatsen Kennedylaan 49-96 en 98-144, Rooseveltlaan 1-48 en 49-96, - gedeelten rijbaan tussen Kennedylaan en Rooseveltlaan - verharding bij parkeergarages Rooseveltlaan Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm	m2	2.775,00 V	
			3				Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting			
			3			3				
1252							<u>Opbreken grasbetonstenen</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
141320	831711						Opbreken betonbanden. Situering: langs op te breken voetpaden volgens bestekpostnr. 156210 en 122250	m	1.150,00	V
1414							<u>Opbreken opsluitbanden 100 x 200 mm</u>			
141410	831711						Opbreken betonbanden. Situering: opsluiting asfaltverharding rijbaan Inclusief mortellaag Opsluitbanden 100 x 200 mm	m	1.640,00	V
		1				5	3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting			
1419							<u>Opbreken rijwielpadbanden 6/12x20</u>			
141910	831711						Opbreken betonbanden. Situering: nabij rijbaan tussen Kennedylaan en Eisenhowerlaan Inclusief fundering en steunrug van beton Met een streklaag straatstenen in cementmortel rijwielpadbanden 6/12x20 Opsluitbanden 50 x 150 mm Inritbanden 450 x 200 x 500 mm	m	60,00	V
		9					3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting			
		1				9				
						1				
						1				
142							VERWIJDEREN TROTTOIRBANDEN.			
1422							<u>Opbreken betonbanden 180/200 x 200 mm</u>			
142210	831711						Opbreken betonbanden. Situering: Dr. Poelsstraat t.b.v. inrit aansluiting nieuw voet- /fietspad Inclusief fundering en steunrug van beton ca. 1 m3 per 23,5 m band Met een streklaag straatstenen in cementmortel Trottoirbanden 180/200 x 200 mm	m	6,00	V
		9					3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting			
		1				5				
15							VERWIJDEREN VERHARDINGEN.			
150							VERWIJDEREN STOL			
1501							<u>Verwijderen/hergebruik teervrije fundering van stol 1,5-3,0 m</u>			
150110	800401						Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: ten behoeve van streng H01-H02, H06-H58, H58- H61, H61-H07, H20-H29, H66-H21, H21-H22, H23-H24, H24-H25, H22 -H25, H28-H29, H21-H28, H54-H55, H55-H56, H01-H55, H57- H59, H57-H58. Fundering aan weerszijden van de sleuf tenminste 0,5 m verwijderen Vrijgekomen materiaal waar mogelijk naast de sleuf deponeren Breedte van 1,50 tot 3,00 m Gemiddelde dikte 400 mm Ongebonden funderingsmateriaal stol	m2	1.160,00	N
		2					1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 502110			
		7								
						1				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
150120	800401						Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: vervallen voetpad achterzijde flatgebouw Rooseveltlaan 1-48 uitkomend materiaal vervoeren volgens bestekpostnr. 505210 naar plaats van verwerking volgens bestekpostnr. 505120 Breedte van 1,50 tot 3,00 m Gemiddelde dikte 400 mm Ongebonden funderingsmateriaal stol 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekpostnr(s). 505120	m2	190,00	N
1502							<u>Verwijderen/hergebruik teervrije fundering van stol >3,0 m</u>			
150210	800401						Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: ten behoeve van streng H16-H17, H17-H18, H58-H61, H61-H07, 60423-H26, H26-H27 Fundering aan weerszijden van de sleuf tenminste 0,5 m verwijderen Vrijgekomen materiaal waar mogelijk naast de sleuf deponeren. Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 400 mm Ongebonden funderingsmateriaal stol 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekpostnr(s). 502120	m2	790,00	N
154							FREZEN TEERVRIJ ASFALTBETON			
1540							<u>Frezen teervrij asfaltbeton t.b.v. aansluiting</u>			
154030	810202						Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situering: aansluiting nieuwe deklaag op bestaande asfaltconstructie breedte te frezen aansluiting 0,25 m Totaal aantal aansluitingen 7 stuks Hoedanigheid van het asfalt: zie rapport milieukundig onderzoek Resultaten (voor)onderzoek: zie rapport milieukundig onderzoek Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekpostnr. 515560 en 5155700 Dikte van de af te frezen laag: 35 mm Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m2	15,00	V
1544							<u>Frezen teervrij asfaltbeton dikte 40 tot 60 mm</u>			
154460	810201						Frezen van teervrij asfalt. Situering: bestaande deklaag rijbanen, zie situatietekeningen Hoedanigheid van het asfalt: zie rapport milieukundig onderzoek Resultaten (voor)onderzoek: zie rapport milieukundig onderzoek Totale breedte 4,00 m en groter Dikte van de af te frezen laag: 40 mm Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m2	6.150,00	V
155							FREZEN TEERHOUDEND ASFALTBETON			
1553							<u>Frezen teerhoudend asfaltbeton dikte tot 40 mm</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
178110	251122							st	16,00 V	
							Verwijderen kolk. Situering: Kennedylaan 49-96 en 98-144 en Rooseveltlaan 1-48 en 49-96 en voetpaden binnenterrein			
19							VERWIJDEREN MARKERINGEN/BEBORDINGEN/WEGMEUBILAIR			
195							VERWIJDEREN VERKEERSBORDPALEN, INCL. BORDEN			
1951							<u>Verwijderen palen incl. borden uit maaiveld</u>			
195120	321313						Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: borden G07 met paal Uit het maaiveld Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m Verkeersbord, afmetingen volgens type I Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot buitendienst van de gemeente Beek, gelegen aan De Haamen 3, 6191HV Beek Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	6,00 V	
		1								
			1							
				2						
					2					
1952							<u>Verwijderen palen incl. borden uit bestrating</u>			
195210	321313						Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: bord E06 (invalideparkeerplaats) met paal Uit een bestrating van betonstraatstenen Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m Verkeersbord, afmetingen volgens type I Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 830410 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	8,00 V	
		4								
			1							
				2						
					1					
196							VERWIJDEREN AFZETPALEN EN REFLECTORPAALTJES			
1960							<u>Verwijderen afzetpalen</u>			
196010	721016						Verwijderen paal. Situering: diverse locaties binnen werkerrein. Betreft het verwijderen van betonnen afzetpaaltjes Voet: 30x30x30 cm Uit het maaiveld Afsluitpaal betonnen afsluitpaaltjes Voet: 30x30x30 cm, totale hoogte 65 cm Inclusief verwijderen fundatie Onstane gaten vullen met zand in aanvulling Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar erkende verwerkingsinrichting	st	13,00 V	
		1								
			2							
				1						
					1					
						3				
196020	721016						Verwijderen paal. Situering: diverse locaties binnen werkerrein. Betreft het verwijderen van diamantkoppaal Uit het maaiveld eventuele elementenverharding verwijderd volgens bestekpostnrs.12 Afsluitpaal houten diamantkoppaal Afmeting 150x150x1400mm Onstane gaten vullen met zand in aanvulling Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar erkende verwerkingsinrichting	st	12,00 V	
		1								
			2							
				1				m3		0,10 L
						3				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
196030	721016							Verwijderen paal. Situering: diverse locaties binnen werkerrein. Betreft het verwijderen van diamantkoppaal	st	41,00 V	
		1						Uit het maaiveld eventuele elementenverharding verwijderd volgens bestekpostnrs.12			
		2						Afsluitpaal kunststof diamantkoppaal Afmeting 150x150x1400mm			
			1					Onstane gaten vullen met zand in aanvulling	m3		0,40 L
				3				Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar erkende verwerkingsinrichting			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
2								GRONDWERKEN			
20								CULTUURTECHNISCHE GRONDBEWERKINGEN			
200010	222107							Frezen. Situering: ter plaatse van te ontgraven waterbuffers, aan te leggen hwa-riolen in gazons, en nieuwe verhardingen in gazons Grootte per perceel: ca. 5000 m2 tot ca. 20000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,25 m 1 Frezen met de rijrichting mee	are	98,00 V	
			3								
			1								
						4					
							1				
21								GROND ONTGRAVEN			
212								GROND ONTGRAVEN UIT CUNET			
2121								<u>Grond niet gescheiden ontgraven uit cunet</u>			
212110	220101							Grond ontgraven uit cunet Situering: nieuw voet-/fietspad achterzijde Rooseveltlaan 1-48 uitgekomen grond hergebruiken ter aanvulling cunet vervallen voetpad volgens bestekpostnr. 231010 overtollige grond uitspreiden over naastliggend gazon Grondsoort: leem Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,40 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	35,00 V	
			1								
				1							
					1						
						1					
							1				
212120	220101							Grond ontgraven uit cunet Situering: verbreding cunet bestaande voetpaden binnenterrein Grond zijdelings deponeren en hergebruiken ter aanvulling van bermen volgens bestekpostnr. 232210 Cunet weerszijden gemiddeld 0,20 m verbreden zodat totale breedte funderingslaag van bestekpostnrs. 505110 en 503350 2,50 m is. Grondsoort: leem Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,20 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	42,00 V	
			1								
				1							
					1						
						1					
212130	220101							Grond ontgraven uit cunet Situering: verbreding inrit naast flat Kennedylaan 1-48 grond vervoeren volgens bestekpostnr. 223020 Grondsoort: teelaarde/leem Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,35 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	2,00 V	
			1								
				1							
					1						
						1					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
212140	220101							Grond ontgraven uit cunet Situering: cunet nieuw aan te leggen tegelverhardingen grond vervoeren volgens bestekpostnr. 223020 Grondsoort: teelaarde/leem Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0.15 m Ontgravingsbreedte op bodem van tot m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	37,50	V
216		1						GROND ONTGRAVEN UIT HEMELWATERBUFFER Grond klasse Landbouw/natuur vervoeren volgens bestekpostnr. 223020 Grond klasse Industrie vervoeren volgens bestekpostnr. 223110 Verrekening acceptatiekosten: Acceptatiekosten grond klasse Landbouw/Natuur volgens bestekpostnr. 805120 Acceptatiekosten grond klasse Industrie volgens bestekpostnr. 805140			
216010	220101						9	Grond ontgraven uit buffer Situering: buffer 01 Grond vervoeren volgens bestekpostnr. 223020 Grondsoort: leem klasse Landbouw/Natuur Ontgravingsbreedte op bodem variabel, gemiddeld ca. 9,0 m	m3	1.570,00	V
216020	220101						9	Grond ontgraven uit buffer Situering: buffer 2 Grond vervoeren volgens bestekpostnr. 223020 Grondsoort: leem klasse Landbouw/Natuur Ontgravingsbreedte op bodem variabel, gemiddeld ca. 20,0 m	m3	3.935,00	V
216030	220101						9	Grond ontgraven uit buffer Situering: buffer 3 Grond vervoeren volgens bestekpostnr. 223110 Grondsoort: leem klasse Industrie Ontgravingsbreedte op bodem variabel, gemiddeld ca. 1,6 m	m3	815,00	V
216040	220101						9	Grond ontgraven uit buffer Situering: buffer 4 Grond vervoeren volgens bestekpostnr. 223020 en 223110 Grondsoort: Ontgravingsbreedte op bodem variabel, gemiddeld ca. 4,6 m	m3	1.615,00	V
216050	220101						9	Grond ontgraven uit buffer Situering: buffer 5 Grond vervoeren volgens bestekpostnr. 223020 Grondsoort: leem klasse Landbouw/Natuur Ontgravingsbreedte op bodem variabel, gemiddeld ca. 10,0 m	m3	1.600,00	V
216060	220101						9	Grond ontgraven uit buffer Situering: buffer 6 Grond vervoeren volgens bestekpostnr. 223020 Grondsoort: leem klasse Landbouw/Natuur Ontgravingsbreedte op bodem variabel, gemiddeld ca. 16,0 m	m3	3.245,00	V
22								GROND VERVOEREN			
221								GROND VERVOEREN NAAR PLAATS VAN VERWERKING			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
221010	220201						Grond vervoeren. grond vervoeren naar plaats van verwerking volgens bestekpostnr. 231010 Grondsoort: leem Grond vrijgekomen bij 212110 Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekpostnr. 212110	m3	35,00 V	
223			1							
2230			1				GROND AFVOEREN			
							<u>Grond klassen Landbouw/Natuur afvoeren</u>			
223020	220201						Grond vervoeren. Verrekening acceptatiekosten volgens bestekpostnr. 805130 Grondsoort: leem klasse Landbouw/Natuur	m3	11.480,00 V	
2231							<u>Grond klasse Industrie afvoeren</u>			
223110	220201						Grond vervoeren. Verrekening acceptatiekosten volgens bestekpostnr. 805140 Grondsoort: leem klasse Industrie Grond vrijgekomen bij 216030 en deels 216040 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekpostnr. 216030 en 216040	m3	1.300,00 V	
			1							
				3						
					1					
23							GROND VERWERKEN			
231							GROND VERWERKEN IN CUNET			
231010	220301						Grond verwerken in cunet Betreft het aanvullen van het cunet van het vervallen voetpad met grond vrijgekomen bij het ontgraven van het cunet nieuw voet- /fietspad volgens bestekpostnr. 212110 Grondsoort: leem	m3	35,00 V	
								m3		35,00 I
232							GROND VERWERKEN IN BERMEN			
2322							<u>Aanvullen bermen breedte 1,0-1,5 m</u>			
232210	510401						Aanvullen bermen. Situering: bermen langs nieuw aangelegde voetpaden Grondsoort aanvulgrond: grond vrijgekomen volgens bestekpostnr. 212120 Profiel van afwerking: afwaterend naar gazons In de bermen aanwezige obstakels: bomen	m2	1.200,00 V	
								m3		120,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
3								RIOLERING Grond vervoeren: - leem klasse Landbouw/Natuur vervoeren volgens bestekpostnr. 315010 - zand/grind Landbouw/Natuur vervoeren volgens bestekpostnr. 315020 - leem klasse Industrie vervoeren volgens bestekpostnr. 315030 Verrekening acceptatiekosten - leem klasse Landbouw/Natuur volgens bestekpostnr. 805120 - zand/grind Landbouw/Natuur volgens bestekpostnr. 805130 - leem klasse Industrie volgens bestekpostnr. 805140			
31								GRONDWERK RIOLERINGEN			
311								RIOOLSLEUF ONTGRAVEN			
311010	240199							Grond ontgraven t.b.v. sleuf H01-H02 Situering: rioolstreng H01-H02	m3	195,00 N	
311011	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: streng H01-H02 in verharding grondsoort: - leem klasse Industrie Taluds 4:1	m3 m3		164,00 I 164,00 I
311012	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: streng H01-H02 in gazon grondsoort: - teelaarde klasse Industrie - leem klasse Industrie Taluds 4:1 9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr. 313010 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Industrie	m3 m3 m3 m3 m3 m3		31,00 I 4,00 I 27,00 I 4,00 I 14,00 I 13,00 I
311020	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H02-H03 grondsoort: - teelaarde klasse Industrie - leem klasse Industrie Taluds 4:1 9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr. 313020 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Industrie	m3 m3 m3 m3 m3 m3	55,00 N	5,00 I 50,00 I 5,00 I 36,00 I 14,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
311091	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: streng H61-H07 in verharding grondsoort: - zand/grind Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 4:1 - zand/grind klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur	m3 m3 m3 m3 m3	124,00 I 40,00 I 84,00 I 40,00 I 84,00 I
311092	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: streng H61-H07 in gazon grondsoort: - teelaarde klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 1:0 9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr. 313090 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Landbouw/Natuur	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	60,00 I 5,00 I 55,00 I 5,00 I 32,00 I 23,00 I
311100	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H07-buffer 6 grondsoort: - teelaarde klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 1:0 9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr. 313100 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Landbouw/Natuur	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	218,00 N 16,00 I 202,00 I 16,00 I 100,00 I 102,00 I
311110	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H08-buffer 1 grondsoort: - teelaarde klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 1:0 9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr. 313110 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Landbouw/Natuur	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	27,00 N 2,00 I 25,00 I 2,00 I 13,00 I 12,00 I
311120	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H64-buffer 4 grondsoort: - teelaarde klasse Industrie - leem klasse Industrie Taluds 1:0 9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr. 313120 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Industrie	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	39,00 N 2,00 I 37,00 I 2,00 I 23,00 I 14,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					5
311130	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H65-buffer 5 grondsoort: - teelaarde klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 1:0	m3	18,00	N	
							9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr. 313570 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Landbouw/Natuur	m3 m3 m3			2,00 I 16,00 I 2,00 I 3,00 I 13,00 I
311140	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H16-H17 grondsoort: - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 1:0 370140	m3	616,00	N	
								m3			616,00 I
311150	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H17-H18 grondsoort: - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 1:0 370150	m3	171,00	N	
								m3			171,00 I
311160	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H20-H29 grondsoort: - teelaarde klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 4:1 - zand/grind klasse Wonen - Leem klasse Landbouw/Natuur	m3 m3 m3 m3	87,00	N	
								m3 m3			33,00 I 54,00 I 33,00 I 54,00 I
311170	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H66-H21 grondsoort: - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 4:1	m3	228,00	N	
								m3			228,00 I
311180	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H21-H22 grondsoort: - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 1:0 370180	m3	128,00	N	
								m3			128,00 I
311190	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H23-H24 grondsoort: - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 4:1	m3	100,00	N	
								m3			100,00 I
311200	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H24-H25 grondsoort: - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 1:0 370200	m3	119,00	N	
								m3			119,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
311210	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H22-H25 grondsoort: - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 1:0 370210	m3	43,00 N	
								m3		43,00 I
311220	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng 60423-H26 grondsoort: - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 1:0 370220 - leem klasse Landbouw/Natuur	m3	217,00 N	
								m3		217,00 I
								m3		217,00 I
311230	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H26-H27 grondsoort: - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 1:0 370230 - leem klasse Landbouw/Natuur	m3	218,00 N	
								m3		219,00 I
								m3		218,00 I
311240	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H28-H29 grondsoort: - zand/grind klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 1:0 - zand/grind klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur	m3	208,00 N	
								m3		45,00 I
								m3		163,00 I
								m3		45,00 I
								m3		163,00 I
311250	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H21-H28 grondsoort: - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 1:0 370250	m3	48,00 N	
								m3		48,00 I
311260	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H32-H34 grondsoort: - teelaarde klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 4:1 9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr. 313260 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Landbouw/Natuur	m3	73,00 N	
								m3		10,00 I
								m3		63,00 I
								m3		10,00 I
								m3		44,00 I
								m3		19,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
		1	2	3	4	5	6				
311310	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H37-buffer 2 grondsoort: - teelaarde klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 4:1 9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr. 313310 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Landbouw/Natuur	m3 m3 m3 m3 m3 m3	13,00 N 4,00 I	
311320	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H62-H39 grondsoort: - teelaarde klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 4:1 9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr. 313320 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Landbouw/Natuur	m3 m3 m3 m3 m3 m3	76,00 N 20,00 I	11,00 I 65,00 I
311330	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H38-H39 grondsoort: - teelaarde klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 4:1 9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr. 313330 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Landbouw/Natuur	m3 m3 m3 m3 m3 m3	76,00 N 20,00 I	11,00 I 65,00 I
311340	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H39-buffer 1 grondsoort: - teelaarde klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 4:1 9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr. 313340 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Landbouw/Natuur	m3 m3 m3 m3 m3 m3	13,00 N 4,00 I	2,00 I 11,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
	1	2	3	4	5	6				
311390	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H44-H45 grondsoort: - teelaarde klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 1:0 9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr 313390 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Landbouw/Natuur	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	96,00 N	12,00 I 84,00 I 12,00 I 65,00 I 20,00 I
311400	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H44-buffer 4 grondsoort: - teelaarde klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 1:0 9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf waar volgens bestekpostnr. 313400 mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Landbouw/Natuur	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	14,00 N	2,00 I 12,00 I 2,00 I 8,00 I 4,00 I
311410	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H46-H47 grondsoort: - teelaarde klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 4:1 9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr. 313410 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Landbouw/Natuur	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	78,00 N	11,00 I 67,00 I 11,00 I 48,00 I 19,00 I
311420	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H47-H48 grondsoort: - teelaarde klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 4:1 9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr. 313420 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Landbouw/Natuur	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	70,00 N	10,00 I 60,00 I 10,00 I 41,00 I 19,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
311470	240102									
						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H51-H52 grondsoort: - teelaarde klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 4:1	m3	79,00	N	
						9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr. 313470 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem	m3 m3			11,00 I 68,00 I
						De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Landbouw/Natuur	m3			22,00 I
311480	240102					Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H52-H53 grondsoort: - teelaarde klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 4:1	m3	96,00	N	
						9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr. 313550 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem	m3 m3			13,00 I 83,00 I
						De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Landbouw/Natuur	m3			26,00 I
311490	240102					Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H53-H06 grondsoort: - teelaarde klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 1:0	m3	47,00	N	
						9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr. 313560 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem	m3 m3			5,00 I 42,00 I
						De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Landbouw/Natuur	m3			15,67 I
311550	240102					Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng H60-H61 grondsoort: - zand/grind klasse Wonen - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 4:1	m3	38,00	N	
						- zand/grind klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur	m3 m3			16,00 I 22,00 I
311560	240102					Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng buffer 2-buffer 5 grondsoort: - teelaarde klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 1:0	m3	105,00	N	
						9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr. 313630 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem	m3 m3			8,00 I 97,00 I
						De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Industrie	m3			66,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					5
311570	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: rioolstreng buffer 2-buffer 5 grondsoort: - teelaarde klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Landbouw/Natuur Taluds 1:0	m3	391,00	N	
							9 Vrijgekomen grond benodigd voor aanvulling sleuf volgens bestekpostnr. 313570 waar mogelijk naar soort gescheiden naast sleuf deponeren: - teelaarde - leem De aannemer wordt eigenaar van de overtollige grond - leem klasse Industrie	m3 m3 m3			29,00 I 362,00 I 29,00 I 229,00 I 133,00 I
312							AANBRENGEN GRONDVERBETERING Hoeveelheidsbepaling middels theoretisch profiel van aanvulling tenzij anders vermeld.				
3121							<u>Grondverbetering t.b.v. PVC-buis</u>				
312130	240111						Aanbrengen grondverbetering. Situering ten behoeve van PVC Ø 200 mm Laagdikte 0,20 m Kunststofvlies aanbrengen op sleufbodem Aanvullen in lagen van ten hoogste 0,20 m Zand in aanvulling Verdichten	m3	105,00	V	
			1					m3			105,00 L
312140	240111						Aanbrengen grondverbetering. Situering ten behoeve van PVC Ø 250 mm Laagdikte 0,20 m Kunststofvlies aanbrengen op sleufbodem Aanvullen in lagen van ten hoogste 0,20 m Zand in aanvulling Verdichten	m3	45,00	V	
			1					m3			45,00 L
312150	240111						Aanbrengen grondverbetering. Situering ten behoeve van PVC Ø 315 mm Laagdikte 0,20 m Kunststofvlies aanbrengen op sleufbodem Aanvullen in lagen van ten hoogste 0,20 m Zand in aanvulling Verdichten	m3	115,00	V	
			1					m3			115,00 L
312160	240111						Aanbrengen grondverbetering. Situering ten behoeve van PVC Ø 400 mm Laagdikte 0,20 m Kunststofvlies aanbrengen op sleufbodem Aanvullen in lagen van ten hoogste 0,20 m Zand in aanvulling Verdichten	m3	120,00	V	
			1					m3			120,00 L
3122							<u>Grondverbetering t.b.v. betonbuis</u>				
312240	240111						Aanbrengen grondverbetering. Situering ten behoeve van betonbuis Ø 600 mm Laagdikte 0,20 m Kunststofvlies aanbrengen op sleufbodem Aanvullen in lagen van ten hoogste 0,20 m Zand in aanvulling Verdichten	m3	25,00	V	
			1					m3			25,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
312280	240111						Aanbrengen grondverbetering. Situering ten behoeve van betonbuis Ø 1000 mm Laagdikte 0,20 m	m3	40,00	V
		1					Kunststofvlies aanbrengen op sleufbodem			
			1				Aanvullen in lagen van ten hoogste 0,20 m			
				1			Zand in aanvulling	m3		40,00
					1		Verdichten			
313							RIOOLSLEUF AANVULLEN			
313010	240199						aanvullen sleuf Situering: H01-H02	m3	169,00	N
313011	240122						Aanvullen sleuf. Situering: streng H01-H02 in verharding	m3		142,00
313012	240122						Aanvullen sleuf. Situering: streng H01-H02 in gazon	m3		27,00
313020	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H02-H03	m3	51,00	N
313030	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H04-buffer 3	m3	40,00	N
313040	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H04-buffer 3	m3	69,00	N
313060	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng buffer 4-H31	m3	78,00	N
313070	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H06-H58	m3	11,00	N
313080	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H06-H58	m3	51,00	N
313090	240199						aanvullen sleuf Situering: H61-H07	m3	136,00	N
313091	240122						Aanvullen sleuf. Situering: streng H61-H07 in verharding	m3		109,00
313092	240122						Aanvullen sleuf. Situering: streng H61-H07 in gazon	m3		52,00
313100	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H07-H08	m3	182,00	N
313110	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H08-buffer 1	m3	22,00	N
313120	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H64-buffer 4	m3	34,00	N
313130	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H65-buffer 5	m3	13,00	N
313140	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H16-H17	m3	474,00	N
313150	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H17-H18	m3	129,00	N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
313160	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H20-H29	m3	73,00	N
313170	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H66-H21	m3	195,00	N
313180	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H21-H22	m3	113,00	N
313190	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H23-H24	m3	56,00	N
313200	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H24-H25	m3	105,00	N
313210	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H22-H25	m3	38,00	N
313220	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H22-H25	m3	115,00	N
313230	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H26-H27	m3	166,00	N
313240	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H28-H29	m3	186,00	N
313250	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H21-H28	m3	43,00	N
313260	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H32-H34	m3	43,00	N
313270	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H33-H34	m3	68,00	N
313280	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H33-H34	m3	7,00	N
313290	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H35-H37	m3	72,00	N
313300	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H36-H37	m3	76,00	N
313310	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H37-buffer 2	m3	11,00	N
313320	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H62-H39	m3	70,00	N
313330	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H38-H39	m3	71,00	N
313340	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H39-buffer 1	m3	11,00	N
313350	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng buffer 2-H40	m3	63,00	N
313360	240122							Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H40-H41	m3	78,00	N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
313370	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H41-H42	m3	66,00	N
313380	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H43-H44	m3	68,00	N
313390	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H44-H45	m3	91,00	N
313400	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H44-buffer 4	m3	13,00	N
313410	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H46-H47	m3	72,00	N
313420	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H47-H48	m3	65,00	N
313430	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H47-buffer 3	m3	12,00	N
313440	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng buffer 3-H49	m3	64,00	N
313450	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H49-H50	m3	78,00	N
313460	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H50-H53	m3	66,00	N
313470	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng H51-H52	m3	72,00	N
313480	240122						Aanvullen sleuf. situering: rioolstreng H52-H53	m3	88,00	N
313490	240122						Aanvullen sleuf. situering: rioolstreng H53-H06	m3	41,00	N
313550	240122						Aanvullen sleuf. situering: rioolstreng H60-H61	m3	34,00	N
313560	240122						Aanvullen sleuf. situering: rioolstreng buffer 1-buffer 2	m3	78,00	N
313570	240122						Aanvullen sleuf. Situering: rioolstreng buffer 2-buffer 6	m3	357,00	N
315							GROND UIT RIOOLSLEUVEN VERVOEREN Acceptatiekosten op basis van AP04-keuringen			
315010	240131						Grond vervoeren. Betreft: overtollig leem vrijgekomen bij bestekspostnrs 311 en 322 Grondsoort: leem klasse Landbouw/Natuur	m3	3.600,00	V
315020	240131						Grond vervoeren. Betreft: overtollig leem vrijgekomen bij bestekspostnrs 311 en 322 Grondsoort: zand/grind klasse Wonen	m3	170,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
315030	240131						Grond vervoeren. Betreft: overtollig leem vrijgekomen bij bestekspostnrs 311 en 322 Grondsoort: Leem klasse Industrie Vervoeren naar: locatie naar keuze van de aannemer. (aannemer is eigenaar van de uitkomende grond) 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	550,00 V	
32							P.V.C.-BUIZEN EN HULOPSTUKKEN			
321							PVC-BUIS Ø 125 MM.			
321040	252299						L.e.a. PVC ø 125 mm incl. grondwerk Situering: exacte locatie in het werk te bepalen. Eisenhouwerlaan 1-48 en 49-96 en Kennedylaan 49-96 en 97-144 Uiteinden buis afsluiten met bijpassend deksel/kap. levering deksel volgens bestekpostnr. 321630.	m	60,00 V	
321041	240101						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: tussen parkeervakken en leidingstrook ten behoeve van voeding (toekomstige) laadpalen Grondsoorten niet gescheiden ontgraven 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 Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,60 m 4 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 321045	m		60,00 I
321042	240111						1 Aanbrengen grondverbetering. 1 Aanvullen tot onderkant buizen, funderingen, putten of duikers 1 Aanvullen in lagen van ten hoogste 0,10 m 1 Zand in aanvulling 1 Verdichten	m3		4,00 I
321043	252201						2 Aanbrengen PVC-buis 2 Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 2 kleur grijs 2 mantelbuizen voorzien van trekdraad 2 1 Nominale middellijn 125 mm 1 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m m m		60,00 I 60,00 L 60,00 L
321044	240121						2 Aanvullen sleuf. 2 Aanvullingshoogte gemiddeld 1,10 m 4 Aanvullen tot onderkant verharding met zand in aanvulling 1 De aanvulling verdichten	m m3		60,00 I 40,00 L
321045	240131						Grond vervoeren. Betreft: grond vrijgekomen bij 321041 Grondsoort: leem en zand klasse Landbouw en Natuur Vervoeren naar: locatie naar keuze van de aannemer. (aannemer is eigenaar van de uitkomende grond) 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3		45,00 I
3211							<u>Bochten ø 125 mm</u>			
321130	252202						2 Aanbrengen PVC-hulpstuk. 2 Situering: 2 Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bocht 45° kleur grijs 2 1 Nominale middellijn 125 mm 1 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st	25,00 V	25,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
321140	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bocht 90° kleur grijs Nominale middellijn 125 mm	st	25,00 V	
			2				1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st		25,00 L
3214							<u>Moffen ø 125 mm</u>			
321410	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: huis- en kolkaansluitingen ø 125 mm Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 steekmof mof/mof kleur grijs	st	20,00 V	
			2				1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st		20,00 L
				2	1		Nominale middellijn 125 mm			
321430	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: huis- en kolkaansluitingen ø 125 mm Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 overschuifmof kleur grijs	st	20,00 V	
			2				1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st		20,00 L
				2	1		Nominale middellijn 125 mm			
3215							<u>Verloopstukken ø 125 mm</u>			
321510	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: t.b.v. overname bestaande huis- en kolkaansluitingen van gresbuizen	st	40,00 V	
			2				1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st		1,00 L
				2	1		Nominale middellijn 125 mm			
3216							<u>Afsluitkappen ø 125 mm</u>			
321630	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: huis- en kolkaansluitingen ø 125 mm Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 steekmof mof/mof kleur grijs	st	30,00 V	
			2				1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st		1,00 L
				2	1		Nominale middellijn 125 mm			
322							PVC-BUIS Ø 160 MM			
3220							<u>Buizen Ø 160 mm</u>			
322010	252201						Aanbrengen PVC-buis Situering: standpijpen en leidingen t.b.v. huis- en kolkaansluitingen binnen reeds ontgraven sleuven kleur groen (RWA)	m	100,00 V	
322020	252299						L.e.a. PVC ø 160 mm incl. grondwerk Situering: huis- en kolkaansluitingen	m	540,00 V	
322021	240101						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. - leem klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Industrie	m m3 m3		540,00 I 365,00 I 122,00 I
322022	240111						Aanbrengen grondverbetering.	m3		32,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
322023	252201						Aanbrengen PVC-buis Situering: kleur groen (RWA)	m		540,00 I
322024	240121						Aanvullen sleuf.	m		540,00 I
322025	240131						Grond vervoeren. Betreft: grond vrijgekomen bij 322021 Grondsoort: leem en zand klasse Landbouw en Natuur Vervoeren naar: locatie naar keuze van de aannemer. (aannemer is eigenaar van de uitkomende grond)	m3		252,00 I
		1					1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
322030	252299						L.e.a. PVC ø 160 mm incl. grondwerk Situering: huis- en kolkaansluitingen in gazons/groenstroken ed.	m	150,00 V	
322031	240101						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. grondsoorten: - leem klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Industrie	m m3 m3		150,00 I 101,00 I 34,00 I
322032	240111						Aanbrengen grondverbetering.	m3		9,00 I
322033	252201						Aanbrengen PVC-buis Situering: kleur groen (RWA)	m		150,00 I
322034	240121						Aanvullen sleuf. - leem klasse Landbouw/Natuur	m		150,00 I
322035	240131						Grond vervoeren. Betreft: grond vrijgekomen bij 322031 Grondsoort: leem en zand klasse Landbouw en Natuur Vervoeren naar: locatie naar keuze van de aannemer. (aannemer is eigenaar van de uitkomende grond)	m3		160,00 I
		1					1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
322040	252299						L.e.a. PVC ø 160 mm incl. grondwerk handwerk/grondzuigen Situering:betreft het middels grondzuigen of handmatig ontgraven van de sleuf ten behoeve van huis- en kolkaansluitingenter plaatse van kabels en leidingen.	m	100,00 V	
322041	240101						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. middels grondzuigen of handmatig ontgraven ter plaatse van kabels en leidingen - leem klasse Landbouw/Natuur - leem klasse Industrie	m m3 m3		100,00 I 68,00 I 23,00 I
322042	240111						Aanbrengen grondverbetering.	m3		6,00 I
322043	252201						Aanbrengen PVC-buis kleur groen (RWA)	m		100,00 I
322044	240121						Aanvullen sleuf.	m		100,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
322045	240131						Grond vervoeren. Betreft: grond vrijgekomen bij 322041 Grondsoort: leem en zand klasse landbouw en Natuur Vervoeren naar: locatie naar keuze van de aannemer. (aannemer is eigenaar van de uitkomende grond) 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3		45,00 I
3221							<u>Bochten</u>			
322130	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bocht 45° kleur grijs Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	125,00 V	
								st		125,00 L
322140	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bocht 90° kleur grijs Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	62,00 V	
								st		62,00 L
3224							<u>Moffen ø 160 mm</u>			
322410	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: huis- en kolkaansluitingen ø 160 mm Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 steekmof mof/mof kleur grijs Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	62,00 V	
								st		62,00 L
322430	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: huis- en kolkaansluitingen ø 160 mm Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 overschuifmof kleur grijs Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	62,00 V	
								st		62,00 L
3225							<u>Verloopstukken ø 160 mm</u>			
322510	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: t.b.v. overname bestaande huis- en kolkaansluitingen	st	31,00 V	
322520	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: t.b.v. overname bestaande huis- en kolkaansluitingen van gresbuizen	st	31,00 V	
3226							<u>Afsluitkappen ø 160 mm</u>			
322630	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: huis- en kolkaansluitingen ø 160 mm	st	62,00 V	
323							PVC-BUIS Ø 200 MM.			
3230							<u>Buizen ø 200 mm</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
323010	252201						Aanbrengen PVC-buis Situering: nieuw aan te leggen HWA-riolen, zie tekeningen rioolstrengen: H32-H34 H33-H34 H35-H37 H36-H37 H38-H39 H39-H62 H41-H42 H43-H44 H44-H45 H46-H47 H47-H48 H50-H63 H51-H52 H60-H61 kleur groen (RWA)	m	500,00 V	
3231							<u>Bochten ø 200 mm</u>			
323120	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: nieuw aan te leggen HWA-riolen, zie situatietekeningen Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bocht 45° kleur grijs	st	4,00 V	
			2				Nominale middellijn 200 mm	st		4,00 L
				2	5		1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
3232							<u>T-stukken ø 200 mm</u>			
323250	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: nieuw aan te leggen HWA-riolen, zie situatietekeningen Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 T-stuk 45° ø 200x160 mm kleur grijs	st	60,00 V	
			2				Nominale middellijn 200 mm	st		60,00 L
				2	5		1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
3234							<u>Moffen ø 200 mm</u>			
323410	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: nieuw aan te leggen HWA-riolen, zie situatietekeningen Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 steekmof kleur grijs	st	10,00 V	
			2				Nominale middellijn 200 mm	st		10,00 L
				2	5		1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
323430	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: nieuw aan te leggen HWA-riolen, zie situatietekeningen Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 overschuifmof kleur grijs	st	10,00 V	
			2				Nominale middellijn 200 mm	st		10,00 L
				2	5		1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
3236							<u>Afsluitkappen ø 200 mm</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
323610	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: huis- en kolkaansluitingen ø 200 mm	st	20,00 V	
			2				Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 afsluitkap mof kleur grijs	st		20,00 L
				2	5		Nominale middellijn 200 mm			
						1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
323620	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering:	st	20,00 V	
			1				Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 4 afsluitkap spie kleur grijs	st		20,00 L
				2	5		Nominale middellijn 200 mm			
						1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
324							PVC-BUIS Ø 250 MM.			
3240							<u>Buizen ø 250 mm</u>			
324010	252201						Aanbrengen PVC-buis Situering: nieuw aan te leggen HWA-riolen, zie situatietekeningen rioolstrengen: H06-H53 H34-buffer 5 H37-buffer 2 H39-buffer 1 H40-buffer 2 H40-H41 H44-buffer 4 H47-buffer 3 H49-buffer 4 H49-H50 H52-H53 kleur groen (RWA)	m	230,00 V	
3242							<u>T-stukken ø 250 mm</u>			
324250	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: Situering: nieuw aan te leggen HWA-riolen, zie situatietekeningen	st	15,00 V	
			2				Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 verloop T-stuk 45° ø 200x160 mm kleur grijs	st		15,00 L
				2	7		Nominale middellijn 250 mm			
						1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
3244							<u>Moffen ø 250 mm</u>			
324410	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: Situering: nieuw aan te leggen HWA-riolen, zie situatietekeningen	st	10,00 V	
			2				Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 steekmof mof/mof kleur grijs	st		10,00 L
				2	7		Nominale middellijn 250 mm			
						1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
324430	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Situering: huis- en kolkaansluitingen ø 250 mm	st	10,00 V	
			2				Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 overschuifmof kleur grijs	st		10,00 L
				2	7		Nominale middellijn 250 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	1	2	3	4	5				
325							PVC-BUIS Ø 315 MM			
325010	252201						Aanbrengen PVC-buis Situering: verbinding tussen buffer 2 en buffer 6 Exacte locatie in het werk te bepalen i.v.m aanwezige bomen. kleur groen	m	140,00 V	
326							PVC-BUIS Ø 400 MM.			
3260							<u>Buizen ø 400 mm</u>			
326010	252201						Aanbrengen PVC-buis Situering: nieuw aan te leggen HWA-riolen, zie situatietekeningen Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur groen (RWA) Nominale middellijn 400 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m m	475,00 V	475,00 L
		2								
			3	3						
33							BETONBUIZEN			
333							BETONBUIZEN Ø 600 MM			
3330							<u>Ongewapende betonbuizen Ø 600 mm</u>			
333010	252102						Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Situering: nieuw aan te leggen HWA-riolen, zie tekeningen rioolstrengen: H03-buffer 4 H07-buffer 6 H08-buffer 1 H64-buffer 4 H31-buffer 4 Gerekend is met een lengte van 2,40 m	m	65,00 V	
337							BETONBUIZEN Ø 1000 MM			
3370							<u>Ongewapende betonbuizen Ø 1000 mm</u>			
337010	252102						Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Situering: nieuw aan te leggen HWA-riolen, zie tekeningen rioolstrengen: 60423-H26 H26-H27 H65-buffer 5 buffer 2-buffer 5 Rond profiel, ongewapend Nominale middellijn 1000 mm Fabrieksstandaardlengte buis Gerekend is met een lengte van 2,40 m 1 Type buisverbinding: glijverbinding	m st	85,00 V	35,00 L
		2								
			2	3						
				3						
337020	252102						Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Situering: streng 60423-H26 Passtuk, rond profiel ongewapend spie-spie lengte 525-625 mm mof-spie lengte 900-1000 mm Nominale middellijn 1000 mm 1 Type buisverbinding: glijverbinding	m st st st	2,00 V	2,00 L 1,00 I 1,00 I
		4								
			2	3						
34							INSPECTIEPUTTEN/PUTRANDEN			
341							PREFAB BETON INSPEKTIEPUTTEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
341010	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: put H01	st	1,00 V	
			1				Put t.b.v. vrijverval systeem inwendig 1,0 x 1,0 m totale hoogte put: 1,82 m (inclusief putdeksel)	st		1,00 L
							- PVC instortmof Ø 160 mm	st		1,00 L
							- overmaatse sparing t.b.v. PVC Ø 200 mm	st		1,00 L
					3		- PVC instortmof Ø 400 mm	st		1,00 L
					Geprefabriceerd stroomprofiel					
				1		Kegelstuk inwendig 1,0 x 1,0 x 0,5 m	st		1,00 L	
					5		Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubbering			
341020	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: put H02	st	1,00 V	
			1				Put t.b.v. vrijverval systeem inwendig 1,0 x 1,0 m totale hoogte put: 2,61 m (inclusief putdeksel)	st		1,00 L
							- PVC instortmof Ø 400 mm	st		1,00 L
							- overmaatse sparing Ø 400 mm	st		1,00 L
					3		Geprefabriceerd stroomprofiel			
				1		Kegelstuk inwendig 1,0 x 1,0 x 0,5 m	st		1,00 L	
					5		Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubbering			
341030	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: put H03	st	1,00 V	
			1				Put t.b.v. vrijverval systeem inwendig 1,0 x 1,0 m totale hoogte put: 3,58 m (inclusief putdeksel)	st		1,00 L
							- overmaatse sparing t.b.v. PVC Ø 400 mm	st		1,00 L
							- overmaatse sparing t.b.v. gewapend beton Ø 400 mm	st		1,00 L
							- overmaatse sparing t.b.v. beton Ø 600 mm	st		1,00 L
			3		Geprefabriceerd stroomprofiel					
				1		Kegelstuk inwendig 1,0 x 1,0 x 0,5 m	st		1,00 L	
					5		Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubbering			
341040	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: put H04	st	1,00 V	
			1				Put t.b.v. vrijverval systeem inwendig 1,0 x 1,0 m totale hoogte put: 2,21 m (inclusief putdeksel)	st		1,00 L
							Spindelschuif Ø 400 mm volgens bestekpostnr. 376140			
							- PVC-instortmof Ø 400 mm	st		2,00 L
							- overmaatse sparing t.b.v. gewapend beton Ø 400 mm			
			3		Geprefabriceerd stroomprofiel					
				5		Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubbering				
341060	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: put H06	st	1,00 V	
			1				Put t.b.v. vrijverval systeem inwendig 1,0 x 1,0 m totale hoogte put: 2,02 m (inclusief putdeksel)	st		1,00 L
							- PVC instortmof Ø 250 mm	st		1,00 L
							- PVC instortmof Ø 400 mm	st		1,00 L
					3		Geprefabriceerd stroomprofiel			
				1		Kegelstuk inwendig 1,0 x 1,0 x 0,5 m	st		1,00 L	
					5		Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubbering			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
341120	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: put H17	st	1,00 V	
						9	- rubbering sparing beton Ø 1000 mm	st		1,00 L
							- overmaatse sparing t.b.v. beton Ø 1000 mm	st		1,00 L
							afdekplaat 1,80 x 1,80 x 0,20 m met sparing 1,0 x 1,0 m	st		1,00 L
							Kegelstuk inwendig 1,0 x 1,0 x 0,5 m	st		1,00 L
341130	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: put H20	st	1,00 V	
		1					Put t.b.v. vrijverval systeem inwendig 1,0 x 1,0 m totale hoogte put: 1,82 m (inclusief putdeksel)	st		1,00 L
							- PVC instortmof Ø 400 mm	st		1,00 L
							- PVC instortmof Ø 250 mm	st		1,00 L
							- overmaatse sparing t.b.v. PVC 400 mm	st		1,00 L
				3			Geprefabriceerd stroomprofiel			
						1	Kegelstuk inwendig 1,0 x 1,0 x 0,5 m	st		1,00 L
						5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubbering			
341140	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: put H21	st	1,00 V	
		1					Put t.b.v. vrijverval systeem inwendig 1,0 x 1,0 m totale hoogte put: 2,92 m (inclusief putdeksel)	st		1,00 L
							- PVC instortmof Ø 400 mm	st		3,00 L
						3	Geprefabriceerd stroomprofiel			
						1	Kegelstuk inwendig 1,0 x 1,0 x 0,5 m	st		1,00 L
						5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubbering			
341150	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: put H22	st	1,00 V	
							Terugslagklep volgens bestekpostnr. 376210			
							- PVC instortmof Ø 160 mm	st		1,00 L
							- PVC instortmof Ø 400 mm	st		2,00 L
							- overmaatse sparing t.b.v. gewapende buis Ø 400 mm	st		1,00 L
341160	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: put H23	st	1,00 V	
		1					Put t.b.v. vrijverval systeem inwendig 1,0 x 1,0 m totale hoogte put: 1,82 m (inclusief putdeksel)	st		1,00 L
							- PVC instortmof Ø 160 mm	st		1,00 L
							- PVC instortmof Ø 400 mm	st		1,00 L
						3	Geprefabriceerd stroomprofiel			
						1	Kegelstuk inwendig 1,0 x 1,0 x 0,5 m	st		1,00 L
						5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubbering			
341170	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: put H24	st	1,00 V	
		1					Put t.b.v. vrijverval systeem inwendig 1,0 x 1,0 m totale hoogte put: 2,73 m (inclusief putdeksel)	st		1,00 L
							- PVC instortmof Ø 400 mm	st		2,00 L
						3	Geprefabriceerd stroomprofiel			
						1	Kegelstuk inwendig 1,0 x 1,0 x 0,5 m	st		1,00 L
						5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubbering			
341180	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: put H25	st	1,00 V	
							Terugslagklep volgens bestekpostnr. 376210			
							- PVC instortmof Ø 400 mm	st		2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING				
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					6			
341190	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00 V					
							Situering: put H26 Kennedylaan							
							Put t.b.v. vrijverval systeem inwendig 1,5 x 1,5 m	st					1,00 L	
							totale hoogte put:3,44 m (inclusief putdeksel)							
							- PVC-instortmof Ø 125 mm	st					1,00 L	
							- rubberring sparing Ø 1000 mm	st					1,00 L	
341200	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00 V					
							Situering: put H27							
							- rubberring sparing Ø 1000 mm	st					1,00 L	
							- overmaatse sparing t.b.v. betonbuis Ø 1000 mm	st					1,00 L	
							afdekplaat 1,80 x 1,80 x 0,20 m met sparing 1,0 x 1,0 m	st					1,00 L	
							Kegelstuk inwendig 1,0 x 1,0 x 0,5 m	st					1,00 L	
341210	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00 V					
							Situering: put H28							
							Put t.b.v. vrijverval systeem inwendig 1,0 x 1,0 m	st					1,00 L	
							totale hoogte put:2,86 m (inclusief putdeksel)							
							- PVC instortmof Ø 160 mm	st					1,00 L	
							- PVC instortmof Ø 400 mm	st					2,00 L	
341220	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00 V					
							Situering: put H29							
							Put t.b.v. vrijverval systeem inwendig 1,0 x 1,0 m	st					1,00 L	
							totale hoogte put:2,70 m (inclusief putdeksel)							
							- PVC instortmof Ø 400 mm	st					1,00 L	
							- overmaatse sparing t.b.v. PVC Ø 400 mm	st					1,00 L	
341230	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00 V					
							Situering: put H31							
							- rubberringsparing beton Ø 600 mm	st					1,00 L	
							- overmaatse sparing t.b.v. gewapend beton Ø 600 mm	st					1,00 L	
341240	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	1,00 V					
							Situering: put H58							
							Put t.b.v. vrijverval systeem inwendig 1,0 x 1,0 m	st					1,00 L	
							totale hoogte put: 2,19 m (inclusief putdeksel)							
							- PVC instortmof Ø 200 mm	st					1,00 L	
							- PVC instortmof Ø 400 mm	st					2,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
341310	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: put H68 Spindelschuif volgens bestekpostnr. 376190	st	1,00 V	
			1				Put t.b.v. vrijverval systeem inwendig 2,5 x 1,5 m totale hoogte put: 2,22 m (inclusief putdeksel)	st		1,00 L
							- rubberringsparing beton Ø 1000 mm	st		1,00 L
							- overmaatse sparing t.b.v. 4 x pvc Ø 315 mm	st		1,00 L
				3			Geprefabriceerd stroomprofiel			
						5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring			
342							GEMETSELDE INSPECTIEPUTTEN			
342010	252699						Maken put van metselwerk/beton combinatie. Situering: Put H18 Carmelstraat afmeting vloer rondom minimaal 0,25 m breder dan buitenzijde put	st	1,00 V	
342011	421131						Aanbrengen werkvloer. Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer	m2		3,00 I
			1				PE-folie dikte 0,2 mm	m2		2,25 L
342012	422201						Aanbrengen gepuntlaste wapeningsnetten. Betonstaalsoort: B500	kg		29,00 I
			1				Type wapeningsnet: Kruisnet met langs en dwarsstaven van gelijke diameter	kg		29,00 L
							kenmiddellijn 10 mm			
						5	Gewicht wapeningsnet: klasse van 8 tot 10 kg/m2			
						1	Hoofdwapening: 10 mm h.o.h. 150 mm			
						1	Verdeelwapening: 10 mm h.o.h. 150 mm			
342013	423115						Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Beton van sterkteklasse C 20/25	m3		0,80 I
			1				Milieuklasse: Wisselend nat en droog	m3		0,80 L
						5	Carbonatatie: XC4			
							Dooizouten of chloriden: niet van toepassing			
							Zeewater: niet van toepassing			
							Vorst: niet van toepassing			
							Agressieve omgeving: XA3			
						1	Consistentie ter keuze van de aannemer			
						4	CEM III/B LH HS			
						4	Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm			
						4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.			
342014	252603						Maken put van metselwerk/beton combinatie. inwendig 1,5 x 1,5 m wanddikte 0,2 m totale hoogte put: 3,15 m (inclusief putdeksel)	st		1,00 I
			2				In het werk te maken bodemplaat van gewapend beton volgens bestekpostnr. 342013			
						9	Metselwerk, betonblokken 30x20x10 cm	st		470,00 L
							metselmortel type I kwaliteit M15 samenstelling in volumedelen hoogovencement: 2	m3		0,50 L
							schelpkalk: 1			
							metselzand: 7			
							Binnen- en buitenzijde berapen			
						2	In het werk te maken stroomprofiel van beton	m3		0,50 L
						1	In te metselen element pvc-mof ø ??? mm	st		1,00 L
						9	afmeting 1,80 x 1,80 x 0,20 m met sparing van 1,0 x 1,0 m	st		1,00 L
							kegelstuk afmeting 1,0 x 1,0 x 0,5 m	st		1,00 L
343							PREFAB KUNSTSTOF INSPECTIEPUTTEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
343010	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H32 totale hoogte put: 1,95 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen: - PVC Ø 200 mm	st	1,00 V	
			2				Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel	st		1,00 L
				2			Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm	st		1,00 L
					1		Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st		1,00 L
343020	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H33 totale hoogte put: 1,97 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen: - PVC Ø 200 mm	st	1,00 V	
			2				Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel	st		1,00 L
				2			Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm	st		1,00 L
					1		Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st		1,00 L
343030	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H34 totale hoogte put: 2,00 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen: - PVC Ø 200 mm - PVC Ø 250 mm	st	1,00 V	
			2				Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel	st		1,00 L
				2			Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm	st		1,00 L
					1		Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st		1,00 L
343040	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H35 totale hoogte put: 1,97 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen: - PVC Ø 200 mm	st	1,00 V	
			2				Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel	st		1,00 L
				2			Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm	st		1,00 L
					1		Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st		1,00 L
343050	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H36 totale hoogte put: 2,10 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen: - PVC Ø 200 mm	st	1,00 V	
			2				Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel	st		1,00 L
				2			Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm	st		1,00 L
					1		Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st		1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
343060	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H37 totale hoogte put: 2,02 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen: - PVC Ø 200 mm - PVC Ø 250 mm Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st	1,00 V	
			2					st		1,00 L
				2				st		2,00 L
					2			st		1,00 L
						1		st		1,00 L
343070	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H38 totale hoogte put: 1,97 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen: - PVC Ø 200 mm Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st	1,00 V	
			2					st		1,00 L
				2				st		1,00 L
					2			st		1,00 L
343080	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H39 totale hoogte put: 2,03 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen: - PVC Ø 200 mm - PVC Ø 250 mm Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st	1,00 V	
			2					st		1,00 L
				2				st		2,00 L
					2			st		1,00 L
						1		st		1,00 L
343090	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H40 totale hoogte put: 1,95 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen: - PVC Ø 250 mm - hoekverdraaiing Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st	1,00 V	
			2					st		1,00 L
				2				st		2,00 L
					2			st		1,00 L
						1		st		1,00 L
343100	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H41 totale hoogte put: 2,00 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen: - PVC Ø 200 mm - PVC Ø 250 mm Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st	1,00 V	
			2					st		1,00 L
				2				st		1,00 L
					2			st		1,00 L
						1		st		1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
		1	2	3	4	5	6				
343110	252604							Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H42 totale hoogte put: 2,25 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen: - PVC Ø 200 mm	st	1,00 V	
			2					Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st		1,00 L
				2				Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel	st		1,00 L
					1			Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st		1,00 L
343120	252604							Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H43 totale hoogte put: 2,07 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen: - PVC Ø 200 mm	st	1,00 V	
			2					Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel	st		1,00 L
				2				Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st		1,00 L
343130	252604							Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H44 totale hoogte put: 2,25 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen: - PVC Ø 200 mm - PVC Ø 250 mm	st	1,00 V	
			2					Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel	st		1,00 L
				2				Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st		1,00 L
343140	252604							Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H45 totale hoogte put: 2,42 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen - PVC Ø 200 mm	st	1,00 V	
			2					Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel	st		1,00 L
				2				Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st		1,00 L
343150	252604							Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H46 totale hoogte put: 1,95 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen - PVC Ø 200 mm	st	1,00 V	
			2					Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel	st		1,00 L
				2				Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st		1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
343160	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H47 totale hoogte put: 2,18 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen - PVC Ø 200 mm - PVC Ø 250 mm Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st	1,00 V	
			2					st		1,00 L
				2				st		2,00 L
					2			st		1,00 L
						1		st		1,00 L
343170	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H48 totale hoogte put: 1,95 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen - PVC Ø 200 mm Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st	1,00 V	
			2					st		1,00 L
				2				st		1,00 L
					2			st		1,00 L
343180	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H49 totale hoogte put: 2,07 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen: - PVC Ø 250 mm - hoekverdraaiing Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st	1,00 V	
			2					st		1,00 L
				2				st		2,00 L
					2			st		1,00 L
						1		st		1,00 L
343190	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H50 totale hoogte put: 1,97 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen - PVC Ø 200 mm - PVC Ø 250 mm Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st	1,00 V	
			2					st		1,00 L
				2				st		1,00 L
					2			st		1,00 L
						1		st		1,00 L
343200	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H51 totale hoogte put: 1,95 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen: - PVC Ø 200 mm Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st	1,00 V	
			2					st		1,00 L
				2				st		1,00 L
					2			st		1,00 L
						1		st		1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
343210	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H52 totale hoogte put: 1,99 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen - PVC Ø 200 mm - PVC Ø 250 mm Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st	1,00 V	
			2					st		1,00 L
				2				st		1,00 L
					1			st		1,00 L
343220	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H53 totale hoogte put: 2,15 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen - PVC Ø 160 mm - PVC Ø 250 mm Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st	1,00 V	
			2					st		1,00 L
				2				st		1,00 L
					1			st		1,00 L
343290	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H62 totale hoogte put: 1,95 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen - PVC Ø 200 mm Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st	1,00 V	
			2					st		1,00 L
				2				st		2,00 L
					1			st		1,00 L
343300	252604						Aanbrengen put van kunststof. Situering: put H63 totale hoogte put: 1,95 m (inclusief putdeksel) Put, nominale middellijn 800 mm Materiaal: PE aansluitingen - PVC Ø 160 mm - PVC Ø 200 mm Put met bolle bodem voorzien van stroomprofiel Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st	1,00 V	
			2					st		1,00 L
				2				st		1,00 L
					1			st		1,00 L
344							PUTDEKSELS			
3440							<u>O-Linq Systeem</u>			
344010	252799						Aanbrengen putdeksel O-Linq Systeem Situering: ronde putrand in geheel nieuw aangebrachte asfaltconstructie. Opzoeken metalen afdekking, vrijmaken overgangsring en plaatsen van nieuwe ronde putafdekking. Aanbrengen volgens voorschriften leverancier. Methode: O-Linq Systeem © (www.o-linq.nl) o.g.	st	23,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE										
		1	2	3	4	5	6					
344011	252799							Lev. en aanbr. betonnen overgangsring op putschacht Betreft het aanbrengen van betonnen overgangsring. Indien nodig op hoogte stellen met prefab beton stellingen	st		23,00	I
								Lev. en aanbr. prefab gewapend beton stellingen Vorm, formaat en dikte dient op voorhand te worden bepaald door aannemer. Gerekend met 2 st. /put.	st		46,00	L
								Prefab stellingen aanbrengen met snelhardende krimparme stelmortel op cementbasis: Poltec 700. (Gerekend met 25 kg / put.)	kg		575,00	L
								Lev. en aanbr. prefab gewapend beton overgangsring Vorm en formaat en dient op voorhand te worden bepaald door aannemer. Dagmaat dient gelijkwaardig te zijn aan de nieuwe putafdekking. Gerekend met 1 st. /put.	st		23,00	L
								Prefab overgangsring aanbrengen met snelhardende krimparme stelmortel op cementbasis: Poltec 700. (Gerekend met 25 kg / put). De benodigde ruimte tussen bovenkant nieuwe asfaltdeklaag en bovenkant overgangsring dient te zijn: Dikte putafdekking + 30 mm stelmortel	kg		575,00	L
344012	252899							Lev. en aanbr. metalen afdekking mangat incl. metalen dop Betreft het aanbrengen van tijdelijke metalen afdekplaat op mangat t.b.v. het aanbrengen van de asfaltconstructie.	st		23,00	I
								Lev. en aanbr. metalen afdekplaat Dikte: tenminste 12 mm Formaat: buitendiameter nieuwe putrand minus 60 mm Onderzijde metaalplaat dient te zijn voorzien van nokken ter voorkoming van verschuiving bij aanbrengen asfaltconstructie. Bovenzijde metaalplaat dient te zijn voorzien van gecentreerde sparing t.b.v. gepolariseerd magnetische dop aanbrengen gepolariseerd magnetisch dop	st		23,00	L
344013	286499							Lev. en aanbr. 30 mm zand op metalen afdekplaat en betonplaat. (Gerekend met 0,03 m3 per put).	m3		0,70	L
								Uitzetten exacte locatie metalen afdekplaat Betreft het exact localiseren van hart gepolariseerd magnetisch element welke gecentreerd bevestigd is in de metalen afdekplaat.	st		23,00	I
344014	331299							Aanbrengen markeringspunt op asfalt t.p.v. hart afdekplaat.	st		23,00	I
								Boren centriscche boorgaten in teevrij asfalt Betreft het boren van een asfaltkern exact gecentreerd boven hart magnetisch gepolariseerd element. Hart boorkern dient te zijn het uitgezette markeringspunt op het asfalt. Boren asfaltkern teevrij asfalt. De vrijkomende sparing in het asfalt dient als geleiding voor de draaiende as van de boorfrees. Diameter van de te maken boorkern dient te worden afgestemd op de toe te passen draaiende as van de diamantboor. Diameter asfaltkern maximaal 300 mm. Dikte uit te boren asfalt: Hoogte putafdekking minus 30 mm. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een verwerkingsinrichting.	st		23,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					5
344015	331299										
							Boren sparing in asfalt t.b.v. nieuwe ronde putrand Betreft het rond uitboren van asfalt t.p.v. nieuw aan te brengen ronde putrand. Inclusief het verwijderen en afvoeren van asfalt uit de sparing. Boren sparing d.m.v. diamantboor. Diamantboor dient een draaiende as te hebben welke in de sparing van asfaltboorkern valt. Hierdoor wordt er exact rondom het hart van de metalen afdekplaat geboord. Diameter diamantboor: er mag maximaal 20 mm ruimte rondom de nieuw te plaatsen putrand aanwezig zijn. Opnemen en afvoeren metalen afdekplaat inclusief gepolariseerd magnetisch element. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een op basis van de Wet milieubeheer vergunde inrichting. Eventuele stort- en acceptiekosten zijn voor rekening van aannemer.	st		23,00	I
							Boren sparing in asfalt t.b.v. nieuwe ronde putrand Betreft het rond uitboren van asfalt t.p.v. nieuw aan te brengen ronde putrand. Inclusief het verwijderen en afvoeren van asfalt uit de sparing. Boren sparing d.m.v. diamantboor. Diamantboor dient een draaiende as te hebben welke in de sparing van asfaltboorkern valt. Hierdoor wordt er exact rondom het hart van de metalen afdekplaat geboord. Diameter diamantboor: er mag maximaal 20 mm ruimte rondom de nieuw te plaatsen putrand aanwezig zijn. Opnemen en afvoeren metalen afdekplaat inclusief gepolariseerd magnetisch element. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een op basis van de Wet milieubeheer vergunde inrichting. Eventuele stort- en acceptiekosten zijn voor rekening van aannemer.	st		23,00	I
344016	252701										
							Aanbrengen putrand met deksel. Betreft het leveren en aanbrengen van een nieuwe ronde putrand met deksel.	st		23,00	I
			4				Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 Incl. bijbehorende gietijzeren deksel. - N 3525 NB-R "Centerblock" 170 - Hoogte putrand: 170 mm - Opschrift "RW" op putrand en putdeksel - Leverancier: Nering Bögel	st		23,00	L
							Putafdekking stellen in overmaats aangebrachte krimparme snelhardende stelmortel, Poltec 700 Gerekend met 25 kg / putafdekking. Stelmortel aan binnenzijde putrand glad afwerken. Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	kg		575,00	L
344017	810699					2					
							Naadfixatie putrand met Poltec 703 Betreft het fixeren van de putrand d.m.v. bijna volledige naadvulling met krimparme snelhardende gietmortel.	keer		23,00	I
							Leveren en aanbrengen krimparme snelhardende gietmortel Poltec 703. Naad tussen putrand en asfalt opvullen tot 30 mm onder de bovenkant asfaltdeklaag.	I		460,00	L
							Aanbrengen van bitumineuze kleefprimer op bovenkant gietmortel, zijkant putafdekking en zaagzijde asfalt. Kleefprimer conform voorschrift leverancier Hoeveelheid Kleef ter keuze van aannemer, afhankelijk van staat ondergrond.	keer		23,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING				
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					5	6		
344018	810699						Opvullen naad tussen asfalt en putafdekking Betreft: het opvullen van de naad tussen de nieuwe geplaatste putafdekking en de asfaltconstructie. Voorgescreven methode: VDB Direct© Inject systeem. Conform voorschrift leverancier. De naad schoonblazen en verwarmen tot ca. 150°C met een heteluchtlan met een temperatuur van tenminste 1000°C Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Naad vullen met bitumineuze voegvulmassa Vullen van eisen / verwerkingswijze: - Naad injecteren middels een continue verwarmde slangen lans (met on-demand pompsysteem); - Het te injecteren materiaal dient te zijn: polymeer gemodificeerde warme bitumen type VDB PLS - De voegvulmassa dient op gecontroleerde temperatuur tussen de 175°C en 185°C verwerkt te worden; - De voegvulmassa dient te worden verwarmd in een indirect verwarmde ketel, voorzien van een dubbele wand. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht na eventuele bewerking geschikt te zijn als secundaire bouwstof.	m		57,50	I			
							De naad schoonblazen en verwarmen tot ca. 150°C met een heteluchtlan met een temperatuur van tenminste 1000°C Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m		57,50	I			
							Naad vullen met bitumineuze voegvulmassa Vullen van eisen / verwerkingswijze: - Naad injecteren middels een continue verwarmde slangen lans (met on-demand pompsysteem); - Het te injecteren materiaal dient te zijn: polymeer gemodificeerde warme bitumen type VDB PLS - De voegvulmassa dient op gecontroleerde temperatuur tussen de 175°C en 185°C verwerkt te worden; - De voegvulmassa dient te worden verwarmd in een indirect verwarmde ketel, voorzien van een dubbele wand. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht na eventuele bewerking geschikt te zijn als secundaire bouwstof.	kg		115,00	L			
3442							<u>Putranden Nering Bögel Type N352 NB-R centerfix</u>							
344210	252701						Aanbrengen putrand met deksel. Situering: putdeksels in elementenverharding, gazons en groenvoorzieningen	st	35,00	V				
				4			Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 Leverancier: Nering Bögel o.g. Type N352 NB-R centerfix Mangat Ø520mm. Hoogte: 240mm Roosterdeksel voorzien van tweezijdige rubberoplegging/opsluiting (SBR) Deksel uitvoering: zonder vergrendeling Voorzien van randopschrift: RW Putafdekking leveren onder KOMO productcertificaat volgens BRL9203	st			35,00	L		
					9		Stellen in Empol montagemortel Putrand op hoogte brengen met stelingen van beton. Gerekend met 2 stelingen per put.	st				70,00	L	
							putrand en stelingen stellen met Poltec 700 Gerekend met 25 kg per put	kg					875,00	L
3443							<u>Roosterdeksels</u>							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
		1	2	3	4	5	6				
344310	252799							Aanbrengen roosterdeksel situering: putten H04, H31 en H08 betreft een rooster in frame, rooster scharnierend (2 scharnieren) met sparing t.b.v. bediening spindelschuif afmeting inwendig 1,0 x 1,0 m materiaal frame en rooster: thermisch verzinkt staal frame z-profiel, oplegging op put overeenkomend met wanddikte put -20 mm Frame rondom op put bevestigen met minstens 2 bouten M12 per zijde. oplegging rooster op frame rondom tenminste 30 mm. Hoogte frame aanpassen aan hoogte rooster zodaning dat rooster niet boven frame uitsteekt en maximaal 10 mm onder bovenkant frame ligt. Rooster: Draagstaaf 50x3 mm Vulstaat 20x2 mm Maaswijdte 33,33 mm sparing t.b.v. bediening spindelschuif 100 x 100 mm scharnieren (2 stuks per rooster)	st	3,00 V	
								frame z-profiel, oplegging op put overeenkomend met wanddikte put -20 mm	st		3,00 L
								Frame rondom op put bevestigen met minstens 2 bouten M12 per zijde.	st		24,00 L
								oplegging rooster op frame rondom tenminste 30 mm. Hoogte frame aanpassen aan hoogte rooster zodaning dat rooster niet boven frame uitsteekt en maximaal 10 mm onder bovenkant frame ligt. Rooster: Draagstaaf 50x3 mm Vulstaat 20x2 mm Maaswijdte 33,33 mm sparing t.b.v. bediening spindelschuif 100 x 100 mm scharnieren (2 stuks per rooster)	st		3,00 L
									st		3,00 L
									st		6,00 L
344320	252799							Aanbrengen roosterdeksel situering: put H65 en H67 betreft een rooster in frame, rooster scharnierend (3 scharnieren) met sparing t.b.v. bediening spindelschuif afmeting inwendig 1,5 x 1,5 m materiaal frame en rooster: thermisch verzinkt staal frame z-profiel, oplegging op put overeenkomend met wanddikte put -20 mm Frame rondom op put bevestigen met minstens 3 bouten M12 per zijde. oplegging rooster op frame rondom tenminste 30 mm. Hoogte frame aanpassen aan hoogte rooster zodaning dat rooster niet boven frame uitsteekt en maximaal 10 mm onder bovenkant frame ligt. Rooster: Draagstaaf 50x3 mm Vulstaat 20x2 mm Maaswijdte 33,33 mm sparing t.b.v. bediening spindelschuif 100 x 100 mm scharnieren (3 stuks per rooster)	st	2,00 V	
								frame z-profiel, oplegging op put overeenkomend met wanddikte put -20 mm	st		2,00 L
								Frame rondom op put bevestigen met minstens 3 bouten M12 per zijde.	st		16,00 L
								oplegging rooster op frame rondom tenminste 30 mm. Hoogte frame aanpassen aan hoogte rooster zodaning dat rooster niet boven frame uitsteekt en maximaal 10 mm onder bovenkant frame ligt. Rooster: Draagstaaf 50x3 mm Vulstaat 20x2 mm Maaswijdte 33,33 mm sparing t.b.v. bediening spindelschuif 100 x 100 mm scharnieren (3 stuks per rooster)	st		2,00 L
									st		2,00 L
									st		6,00 L
344330	252799							Aanbrengen roosterdeksel situering: put H68 betreft een rooster in frame, rooster scharnierend (4 scharnieren) met sparing t.b.v. bediening spindelschuif afmeting inwendig 2,5 x 1,5 m materiaal frame en rooster: thermisch verzinkt staal frame z-profiel, oplegging op put overeenkomend met wanddikte put -20 mm Frame rondom op put bevestigen met 3 bouten M12 per zijde aan korte zijde en 4 bouten M12 per zijde aan lange zijde oplegging rooster op frame rondom tenminste 30 mm. Hoogte frame aanpassen aan hoogte rooster zodaning dat rooster niet boven frame uitsteekt en maximaal 10 mm onder bovenkant frame ligt. Rooster: Draagstaaf 50x3 mm Vulstaat 20x2 mm Maaswijdte 33,33 mm sparing t.b.v. bediening spindelschuif 100 x 100 mm scharnieren (4 stuks per rooster)	st	1,00 V	
								frame z-profiel, oplegging op put overeenkomend met wanddikte put -20 mm	st		2,00 L
								Frame rondom op put bevestigen met 3 bouten M12 per zijde aan korte zijde en 4 bouten M12 per zijde aan lange zijde oplegging rooster op frame rondom tenminste 30 mm. Hoogte frame aanpassen aan hoogte rooster zodaning dat rooster niet boven frame uitsteekt en maximaal 10 mm onder bovenkant frame ligt. Rooster: Draagstaaf 50x3 mm Vulstaat 20x2 mm Maaswijdte 33,33 mm sparing t.b.v. bediening spindelschuif 100 x 100 mm scharnieren (4 stuks per rooster)	st		14,00 L
									st		2,00 L
									st		2,00 L
									st		4,00 L
3444								<u>Op hoogte stellen putranden</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
344410	252702						Op hoogte brengen bestaande putafdekking. betreft het op hoogte stellen van bestaande putdeksels Inclusief het rondom vrijmaken en weer aanvullen met uitkomend materiaal van de putrand. Putranden welke naar oordeel van de directie niet geschikt zijn voor hergebruik vervangen door putranden te leveren volgens bestekpostnr. 344510. Putrand op hoogte stellen met stelringen van beton. Gerekend met 2 stelringen per putafdekking 2 stellagen verwijderen van steens metselwerk vrijkomende materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	st	17,00 V	
			9				Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel	st		17,00 H
				1			Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st		34,00 L
				2			Putrand ontdoen van vuil			
				9						
344510	252799						Leveren putranden Betreft het leveren van putranden ter vervanging van de bestaande putranden die op hoogte gesteld moeten worden volgens bestekpostnr. 344410 en die naar oordeel van de directie niet geschikt zijn om her te gebruiken Putafdekking gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel: fabrikant Nering Bögel type N352 NB-R Centerfix hoogte 240 mm Opschrift "RW" of "VW" (afhankelijk van type rioolstelsel) op putdeksel	st	17,00 V	
								st		17,00 L
345							MAKEN AANSLUITING OP RIOOLPUT			
3452							<u>Aansluiting nieuwe PVC-buis op prefab beton put</u>			
345230	252601						Maken aansluiting op rioolput. Betreft het maken van een aansluiting pvc ø 200 mm op een prefab betonput met overmaatse sparing Situering put H01 Put van geprefabriceerde betonelementen	st	1,00 V	
			2				Hulpstuk omstorten met beton	m3		0,10 L
				9			In te storten hulpstuk: PVC-mof ø 200 mm SN8	st		1,00 L
				1			Bijwerken stroomprofiel			
				3			Vrijgekomen materialen vervoeren een erkende verwerkingsinrichting			
345260	252601						Maken aansluiting op rioolput. Betreft het maken van een aansluiting pvc ø 400 mm op een prefab betonput met overmaatse sparing Situering: putten H03, H20, H29 Put van geprefabriceerde betonelementen	st	3,00 V	
			2				Hulpstuk omstorten met beton	m3		0,30 L
				9			In te storten hulpstuk: PVC-steekmof ø 400 mm SN8	st		3,00 L
				1			Bijwerken stroomprofiel			
				3			Vrijgekomen materialen vervoeren een erkende verwerkingsinrichting			
3453							<u>Aansluiting betonbuis op prefab betonput</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
345310	252601						Maken aansluiting op rioolput. Betreft het omstorten van een buis Ø 400 op een prefab betonput met overmaatse sparing Situering: putten H03, H04 en H15 Put van geprefabriceerde betonelementen Rioolbuis omstorten met beton betonbuis passtuk ø 400 mm, lengte maximaal 1,0 m passtuk volgens bestekpostnr. 346120 Bijwerken stroomprofiel	st	3,00 V	
			2				Put van geprefabriceerde betonelementen Rioolbuis omstorten met beton betonbuis passtuk ø 400 mm, lengte maximaal 1,0 m passtuk volgens bestekpostnr. 346120	m3		0,90 L
				2			Bijwerken stroomprofiel			
					1		3 Vrijgekomen materialen vervoeren een erkende verwerkingsinrichting			
345320	252601						Maken aansluiting op rioolput. Betreft het omstorten van een buis Ø 600 op een prefab betonput met overmaatse sparing. Situering: putten H03, H07, H08, H10, H22, H26 en H64 Put van geprefabriceerde betonelementen Rioolbuis omstorten met beton betonbuis passtuk ø 600 mm, lengte maximaal 1,0 m passtuk volgens bestekpostnr. 346040 of 346140 Bijwerken stroomprofiel	st	7,00 V	
			2				Put van geprefabriceerde betonelementen Rioolbuis omstorten met beton betonbuis passtuk ø 600 mm, lengte maximaal 1,0 m passtuk volgens bestekpostnr. 346040 of 346140	m3		14,00 L
				2			Bijwerken stroomprofiel			
					1		3 Vrijgekomen materialen vervoeren een erkende verwerkingsinrichting			
345350	252601						Maken aansluiting op rioolput. Betreft het omstorten van een buis Ø 1000 op een prefab betonput met overmaatse sparing Situering: putten H16, H17, H26, H27, H65 Put van geprefabriceerde betonelementen Rioolbuis omstorten met beton betonbuis passtuk ø 1000 mm, lengte maximaal 1,0 m passtuk maken volgens bestekpostnr. 346080 of 346180 Bijwerken stroomprofiel	st	5,00 V	
			2				Put van geprefabriceerde betonelementen Rioolbuis omstorten met beton betonbuis passtuk ø 1000 mm, lengte maximaal 1,0 m passtuk maken volgens bestekpostnr. 346080 of 346180	m3		3,20 L
				2			Bijwerken stroomprofiel			
					1		3 Vrijgekomen materialen vervoeren een erkende verwerkingsinrichting			
3454							<u>Aansluiting betonbuis op gemetselde put</u>			
345450	252601						Maken aansluiting op rioolput. Betreft het omstorten van een buis Ø 1000 op een gemetselde put Situering: put H18 Gemetselde put volgens bestekpostnr. 342010 Rioolbuis omstorten met beton betonbuis passtuk ø 1000 mm, lengte maximaal 1,0 m passtuk maken volgens bestekpostnr. 346080 Bijwerken stroomprofiel	st	1,00 V	
			1				Gemetselde put volgens bestekpostnr. 342010 Rioolbuis omstorten met beton betonbuis passtuk ø 1000 mm, lengte maximaal 1,0 m passtuk maken volgens bestekpostnr. 346080	m3		0,50 L
				2			Bijwerken stroomprofiel			
					1		3 Vrijgekomen materialen vervoeren een erkende verwerkingsinrichting			
346							MAKEN PASSTUK UIT BETONBUIS			
3460							<u>Maken passtuk ongewapende betonbuizen - rond</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
346040	252105						Maken passtuk uit betonbuis. Situering: t.b.v aansluiting op putten H03, H07, H08, H22, instroom buffer 4 (2x) en instroom buffer 6 Betreft het maken van een passtuk Ø 600 mm t.b.v. aansluiting op een put met overmaatse sparing en in- en uitstroom buffers Maximale lengte passtuk bij aansluiting op een put: 1,0 m Passtuk rond profiel, ongewapend Ø 600 mm Nominale middellijn van 500 tot 700 mm	st	7,00 V	
			2				2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 333010 en 345320 passtuk Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	st		7,00 L
346080	252105						Maken passtuk uit betonbuis. Situering: t.b.v. aansluiting op putten H17, H18 en H26, instroom buffer 2, uitstroom buffer 2 en instroom buffer 5 en uitstroom buffer 5 Betreft het maken van een passtuk Ø 1000 mm t.b.v. aansluiting op een put met overmaatse sparing en in- en uitstroom buffers Maximale lengte passtuk bij aansluiting op een put: 1,0 m Passtuk rond profiel, ongewapend Ø 1000 mm Nominale middellijn van 900 tot 1200 mm	st	7,00 V	
			2				2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 337010, 345350 en 345450, passtuk Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	st		7,00 L
3461							<u>Maken passtuk gewapende betonbuizen - rond</u>			
346120	252105						Maken passtuk uit betonbuis. Situering: t.b.v. aansluiting op putten H03, H04 en H15 en instroom buffer 5 Betreft het maken van een passtuk Ø 400 mm t.b.v. aansluiting op een put met overmaatse sparing en in- en uitstroom buffers Maximale lengte passtuk bij aansluiting op een put: 1,0 m Passtuk rond profiel, gewapend Ø 400 mm Nominale middellijn tot 500 mm	st	4,00 V	
			1				2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 345310 passtuk Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	st		4,00 L
346140	252105						Maken passtuk uit betonbuis. Situering: t.b.v aansluiting op putten H10, H26 en H64 Betreft het maken van een passtuk Ø 600 mm t.b.v. aansluiting op een put met overmaatse sparing en in- en uitstroom buffers Maximale lengte passtuk bij aansluiting op een put: 1,0 m Passtuk rond profiel, gewapend Ø 600 mm Nominale middellijn van 500 tot 700 mm	st	3,00 V	
			1				2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 345320, passtuk Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting			
346180	252105						Maken passtuk uit betonbuis. Situering: t.b.v. aansluiting op putten H16, H27, H65 en buffer 2 Betreft het maken van een passtuk Ø 1000 mm t.b.v. aansluiting op een put met overmaatse sparing en in- en uitstroom buffers Maximale lengte passtuk bij aansluiting op een put: 1,0 m Passtuk rond profiel, gewapend Ø 1000 mm Nominale middellijn van 900 tot 1200 mm	st	4,00 V	
			1				2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 345350, passtuk Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	st		4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
3462										
346250	252105						Maken passtuk uit ongewapende betonbuis, ei-vormig Maken passtuk uit betonbuis. Situering: betreft het maken van passtukken ei-buis 600/900 mm in Carmelstraat ten behoeve van plaatsen put H18 Passtuk eivormig profiel, ongewapend Eivormig profiel van 500/750 tot 700/1050 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	st	2,00 V	
35			4		1	7	INLATEN Inlaten op PVC-buis Ø 200 mm Ø 250 mm middels T-stuk, zie bestekposten 3232 en 3242			
351							INLATEN Ø 160 MM OP PVC-BUIS			
351040	252832						Maken inlaat. Situering: hwa huis- en kolkaansluitingen In PVC-buis Door middel van boren Wanddikte tot 50 mm 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 400/160	st	62,00 V	
357			4		1		HERSTELLEN INLATEN			
357010	252899						Dicht zetten vervallen aansluiting Betreft het herstellen van de inlaat op bestaande betonbuis van vervallen huis- en kolkaansluitingen dichtzetten met : - PVC betoninlaat Diameter inlaat Ø125 mm - PVC-combideksel Ø125 mm	st	25,00 V	
								st		25,00 L
								st		25,00 L
36							KOLKEN EN LIJNGOTEN			
363							OP HOOGTE BRENGEN KOLKEN			
363010	252699						Op hoogte stellen kolken Betreft het op hoogte stellen van de te handhaven kolken Straatkolk, tweedelig op hoogte stellen met gebruikmaking van krimprijke Empol montagmortel.	st	62,00 V	
								kg		620,00 L
366							LIJNAFWATERING			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
		1	2	3	4	5	6				
366010	831307							Aanbrengen goot van betonelementen. Situering:Kennedylaan 48-96 en 97-144, Eisenhowerlaan 1-48 en 49-96, rijbaan Kennedylaan en voetpad binnenterrein Betreft lijnafwateringssysteem belastingklasse D400 (NEN-EN 1433-02) Plaatsingsmethode: Type-M	m	320,00 V	
			9					Plaatsingsmethode: Type-M (op betonfundering) en voorzien van steunrug	m		320,00 L
				9				Betonstrook dik 0,25 m aanbrengen als fundering.Betonspecie: sterkteklasse C25/C30 (karakteristieke druksterkte conform NEN -EN 206:2014+A1:2016)	m3		75,00 L
					9			Gooitelementen type roostergoot: Fabrikaat: ACO B.V. o.g. Type: Multiline V200 Inwendige gootbreedte: 200 mm Uitwendige gootbreedte: 235 mm Goothoogte:365 mm Materiaal: polymeerbeton Randversterkingsprofiel: verzinkt staal Gootafdekking: sleufrooster gietijzer	m		320,00 L
								- sleufbreedte: 12 mm - waterdoorlaat: 740 cm ² /m - roosterbevestiging: schroefloos, type Drainlock® Leveranties gootelementen met KOMO-productcertificaat	m		320,00 L
								9 Verbindingswijze elementen: voeg waterdicht afkitten volgens voorschriften fabrikant.			
366020	252611							Aanbrengen zandvangelement in goot van geprefabriceerde betonelementen. Situering:Kennedylaan 48-96 en 97-144 Betreft aanbrengen zandvangelement in lijnafwateringssysteem aangebracht volgens bestekpostnr.(s): 366010 zandvangelementen plaatsen aan beide uiteinden van de lijngoot en vervolgens h.o.h. ca. 10 meter en aansluiten op riolering met PVC Ø 160 mm Minimaal te voldoen in belastingklasse D400 (NEN-EN 1433-02) Fabrikaat: ACO B.V. Type: Zandvanger Multiline V200 Seal in Inwendige gootbreedte: 200 mm Materiaal: polymeerbeton Hoogte: 670 mm Lengte: 500 mm Aansluiting: Ø125 mm Bezinkinhoud: 9 ltr Met gietijzeren stankslotgarnituur Randversterkingsprofiel: verzinkt staal Afdekking: sleufrooster gietijzer	st	37,00 V	
								- sleufbreedte: 12 mm - waterdoorlaat: 740 cm ² /m - roosterbevestiging: schroefloos, type Drainlock® Leveranties gootelementen met KOMO-productcertificaat			
								9 Verbindingswijze elementen: voeg waterdicht afkitten volgens voorschriften fabrikant.			
366030	252699							Aanbrengen combinatie-eindplaat situering: eindplaten t.b.v. lijnafwatering volgens bestekpostnr. 366010	st	14,00 V	
								combinatie-eindplaat Voor gootbegin en -einde Fabrikaat: ACO B.V. o.g. Van kunststof (ABS) Met verzinkt stalen randbescherming Bouwlengte 30mm	st		14,00 L
37								BIJKOMENDE VOORZIENINGEN RIOLERING			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
370							TREFFEN VOORZIENINGEN TEGEN INKLAVEN SLEUF			
370030	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H04-buffer 3 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,35 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	14,00 V	
			2							
				2						
					5					
						1				
370040	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H03-buffer 4 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 3,50 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	14,00 V	
			2							
				2						
					7					
						1				
370060	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H05-H31	m	21,00 V	
370090	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H61-H07 in gazon Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2.35 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	18,00 V	
			2							
				2						
					5					
						1				
370100	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H07-buffer 6	m	43,00 V	
370110	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H08-buffer 1 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2.80 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	5,00 V	
			2							
				2						
					6					
						1				
370120	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H64-buffer 4 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 3,50 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	7,00 V	
			2							
				2						
					7					
						1				
370130	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H65-buffer 5 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,40 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	5,00 V	
			2							
				2						
					5					
						1				
						2				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
370140	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H16-H17 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 3,00 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	83,00 V	
			2							
				2						
					7					
						1				
							2			
370150	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H17-H18 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,85 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	25,00 V	
			2							
				2						
					6					
						1				
							2			
370180	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H66-H21 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,45 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	80,00 V	
			2							
				2						
					5					
						1				
							2			
370200	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H24-H25 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,35 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	35,00 V	
			2							
				2						
					5					
						1				
							2			
370210	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H22-H25 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,35 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	13,00 V	
			2							
				2						
					7					
						1				
							2			
370220	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng 60423-H26 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,05 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	35,00 V	
			2							
				2						
					5					
						1				
							2			
370230	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H26-H27 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,90 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	31,00 V	
			2							
				2						
					7					
						1				
							2			
370240	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H28-H29 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,30 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	80,00 V	
			2							
				2						
					5					
						1				
							2			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
370250	240601									
			2				Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H21-H28 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,45 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer	m	14,00	V
			2				2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf			
				5						
					1					
370260	240601									
			2				Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H21-H22 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,95 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer	m	36,00	V
			2				2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf			
				7						
					1					
370370	240601									
			2				Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H41-H42 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,10 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer	m	37,00	V
			2				2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf			
				5						
					1					
370380	240601									
			2				Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H43-H44 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,10 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer	m	37,00	V
			2				2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf			
				5						
					1					
370390	240601									
			2				Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H4-H45 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,30 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer	m	37,00	V
			2				2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf			
				5						
					1					
370400	240601									
			2				Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H44-buffer 4 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,15 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer	m	6,00	V
			2				2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf			
				5						
					1					
370430	240601									
			2				Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H47-buffer 3 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,10 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer	m	6,00	V
			2				2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf			
				5						
					1					
370440	240601									
			2				Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng buffer 3-H49 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,25 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer	m	29,00	V
			2				2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf			
				5						
					1					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
370490	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng H53-H06 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,05 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	21,00 V	
			2							
				2						
					5					
						1				
							2			
370550	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng buffer 2-buffer 5 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,80 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	16,00 V	
			2							
				2						
					6					
						1				
							2			
370560	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: ten behoeve van de aanleg van streng buffer 2-buffer 6 Door middel van stempeling Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 2,70 m Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	41,00 V	
			2							
				2						
					6					
						1				
							2			
376							AANBRENGEN RIOOLONDERDELEN			
3761							<u>Spindelafsluiters</u>			
376140	252803						Aanbrengen afsluiter. Situering: In put H04, Afsluiter Spindelschuif type KSA-MD-R-O, ø 400 mm, niet stijgende spindelafsluiter, dubbelkerend (Leverancier KWT te biddinghuizen o.g.) inclusief spindelverlenging tot aan maaiveld, T-sleutel, bevestigingsmiddelen en moffenkit. E.e.a. uitvoeren / monteren conform voorschriften leverancier.	st	3,00 V	
			1					st		3,00 L
376160	252803						Aanbrengen afsluiter. Situering: In put H31 en H08	st	2,00 V	
376190	252803						Aanbrengen afsluiter. Situering: In put 60423 en H65, H67 en H68 Afsluiter Spindelschuif type KSA-MD-R-O, ø1000 mm, niet stijgende spindelafsluiter, dubbelkerend (Leverancier KWT te biddinghuizen o.g.) inclusief spindelverlenging tot aan maaiveld, T-sleutel, bevestigingsmiddelen en moffenkit. E.e.a. uitvoeren / monteren conform voorschriften leverancier.	st	4,00 V	
			1					st		4,00 L
3762							<u>Terugslagkleppen</u>			
376210	252801						Aanbrengen klep. situering: put H22 en H25	st	2,00 V	
376230	252801						Aanbrengen klep. situering: put H17	st	1,00 V	
377							VUILROOSTERS			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
		1	2	3	4	5	6				
377010	252899							Aanbrengen vuilrooster Situering: in- en uitstroom buffers betonbuis Ø 400 mm type KVR vuilrooster 700 x 700 mm RVS 316 (Leverancier KWT te biddinghuizen o.g.) inclusief bevestigingsmiddelen en moffenkit. E.e.a. uitvoeren / monteren conform voorschriften leverancier.	st	3,00 V	
									st		3,00 L
377020	252899							Aanbrengen vuilrooster Situering: in- en uitstroom buffers betonbuis Ø 600 mm type KVR vuilrooster 900 x 900 mm RVS 316 (Leverancier KWT te biddinghuizen o.g.) inclusief bevestigingsmiddelen en moffenkit. E.e.a. uitvoeren / monteren conform voorschriften leverancier.	st	6,00 V	
									st		6,00 L
377030	252899							Aanbrengen vuilrooster Situering: in- en uitstroom buffers betonbuis Ø 1000 mm type KVR vuilrooster 1500x1500 mm RVS 316 (Leverancier KWT te biddinghuizen o.g.) inclusief bevestigingsmiddelen en moffenkit. E.e.a. uitvoeren / monteren conform voorschriften leverancier.	st	4,00 V	
									st		4,00 L
39								BIJZONDERE WERKZAAMHEDEN RIOLERING			
393								HORIZONTALE BORINGEN			
3930								<u>Persputten</u>			
393010	240152							Graven en aanvullen werkput. Situering: persputten ten behoeve van boringen Ø 400 mm, Ø 600 mm Perskuip = L x B = 5,50 x 4,00 m, diepte = 0,90 m onder hart boorbuis Verharding: niet van toepassing Breedte op maaiveld ten hoogste 4,0 m Lengte op maaiveld ten hoogste 6 m vrijgekomen grond vervoeren volgens 315020 Met inbegrip van het aanbrengen van een bescherming tegen inkalving , wijze naar keuze van de aannemer	st	6,00 V	
		1							m3		449,00 I
393020	240152							Graven en aanvullen werkput. Situering: persputten ten behoeve van boringen Ø 1000 mm Perskuip = L x B = 9,00 x 4,00 m, diepte = 1,30 m onder hart boorbuis Verharding: niet van toepassing Breedte op maaiveld ten hoogste 4,0 m Lengte op maaiveld ten hoogste 9,0 m vrijgekomen grond vervoeren volgens 315020 Met inbegrip van het aanbrengen van een bescherming tegen inkalving , wijze naar keuze van de aannemer	st	2,00 V	
		1							m3		189,00 I
3931								<u>Ontvangputten</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
393110	240152						Graven en aanvullen werkput. Situering: persputten ten behoeve van boringen Ø 400 mm, Ø 600 mm Ontvangstkuip = L x B = 3,00 x 3,00 m, diepte = 0,20 m onder onderkant boorbuis Verharding: niet van toepassing Breedte op maaiveld ten hoogste 4,0 m Lengte op maaiveld ten hoogste 6 m vrijgekomen grond vervoeren volgens 315020 Met inbegrip van het aanbrengen van een bescherming tegen inkalving , wijze naar keuze van de aannemer	st	6,00 V	
			1					m3		146,00 I
				9						
					2					
393140	240152						Graven en aanvullen werkput. Situering: ontvangputten ten behoeve van boringen Ø 1000 mm Ontvangstkuip = L x B = 5,00 x 3,00 m, diepte = 0,20 m onder onderkant boorbuis. Verharding: niet van toepassing Breedte op maaiveld ten hoogste 5,0 m Lengte op maaiveld ten hoogste 3,0 m vrijgekomen grond vervoeren volgens 315020 Met inbegrip van het aanbrengen van een bescherming tegen inkalving , wijze naar keuze van de aannemer	st	2,00 V	
			1					m3		96,00 I
				9						
					2					
3932							<u>Boringen betonbuizen open front Ø 400 mm</u>			
393210	242121						Maken open front boring: beton. Situering: H03-H04 Grondsoort: leem volledig boven grondwaterspiegel Betonbuis - polymeerbeton 9 Gerekend is met een standaardlengte van 2,00 m	m	33,00 V	
				9				m		33,00 L
393220	242121						Maken open front boring: beton. Situering: H15-buffer 5 Grondsoort: leem volledig boven grondwaterspiegel Betonbuis - polymeerbeton 9 Gerekend is met een standaardlengte van 2,00 m	m	26,00 V	
				9				m		26,00 L
3933							<u>Boringen betonbuizen open front Ø 600 mm</u>			
393310	242121						Maken open front boring: beton. Situering: H07-H31 Grondsoort: leem volledig boven grondwaterspiegel Betonbuis - polymeerbeton 9 Gerekend is met een standaardlengte van 2,00 m	m	25,00 V	
				9				m		25,00 L
393320	242121						Maken open front boring: beton. Situering: H10-H64 Grondsoort: leem volledig boven grondwaterspiegel Betonbuis - polymeerbeton 9 Gerekend is met een standaardlengte van 2,00 m	m	30,00 V	
				9				m		30,00 L
393330	242121						Maken open front boring: beton. Situering: H22-buffer 2 Grondsoort: leem volledig boven grondwaterspiegel Betonbuis - polymeerbeton 9 Gerekend is met een standaardlengte van 2,00 m	m	26,00 V	
				9				m		26,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
393340	242121						Maken open front boring: beton. Situering: buffer H08-H26 Grondsoort: leem volledig boven grondwaterspiegel Betonbuis - polymeerbeton	m	28,00 V	
			9				9 Gerekend is met een standaardlengte van 2,00 m	m		28,00 L
3934							<u>Boringen betonbuizen open front Ø 1000 mm</u>			
393410	242121						Maken open front boring: beton. Situering: H27-buffer 2 Grondsoort: leem volledig boven grondwaterspiegel Gewapende betonbuis met thermisch verzinkt stalen manchets	m	36,00 V	
			9				9 Gerekend is met een standaardlengte van 3,00 m	m		36,00 L
393420	242121						Maken open front boring: beton. Situering:H16-H65 Grondsoort: leem volledig boven grondwaterspiegel Gewapende betonbuis met thermisch verzinkt stalen manchets	m	20,00 V	
			9				9 Gerekend is met een standaardlengte van 3,00 m	m		20,00 L
3935							<u>Sonderingen</u>			
393510	242101						Uitvoeren grondonderzoek. Betreft het uitvoeren van grondonderzoek t.b.v. horizontale boringen volgens bestekpostnrs. 3932, 3933 en 3934 Grondonderzoek ter keuze van de aannemer	EUR		N
			4				1 Rapportage digitaal aanleveren. Formaat: pdf			
398							OEVER- EN BOUWWERKEN			
3981							<u>In- en uitstroomconstructie - bodembescherming</u>			
398110	523312						Aanbrengen weefsel of vlies van kunststof. Betreft : aanbrengen kunststofinlage t.b.v. de funderingslaag aan te brengen volgens bestekpostnr. 398120 Weefsel van polypropreen type Geolon PP80 of gelijkwaardig Overlappen van 0,50m Horizontaal of flauwer dan 1 : 10	m2	120,00 V	
			1							
				9						
					1					
398120	800201						Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft : aanbrengen funderingslaag t.b.v. de betonzuilen aan te brengen volgens bestekpostnr. 398130 Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,15 m Menggranulaat Sortering 0/31,5 Op een kunststofinlage, aangebracht volgens 398110	m2	120,00 V	
			3				1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	ton		33,30 L
				7						
					2					
						5				
						1				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
		1	2	3	4	5	6				
398130	523512							Aanbrengen betonelementen. Betreft : aanbrengen bodembescherming bestaande uit betonzuilen t.p.v. de in- en uitmonding van de uitstroomconstructie. Stellen in en voorzien van een steunrug van: beton C20/25 Op een funderingslaag van menggranulaat aan te brengen volgens bestekpostnr. 398120 Betonzuilen, als volgt gespecificeerd : - Leverancier : Holcim Betonproducten B.V. o.g. - Type : BASALTON - Zuilhoogte : 150 mm De betonelementen inwassen met split, gradatie tussen 4/32 en 16/32 mm. 1 Horizontaal of flauwer dan 1 : 10	m2	110,00 V	
		9							m3		11,00 L
									m2		110,00 L
									m3		27,50 L
3982								<u>Stapelwerk</u>			
398210	523312							Aanbrengen weefsel of vlies van kunststof. Situering: in- en uitstroomvoorzieningen buffers Betreft : aan te brengen kunststof filterdoek onder en achter stapelwerk Weefsel van polypropreen , type Geolon PP80 of gelijkwaardig Breedte te bedekken ondergrond ????? m Talud 1 : 2 of steiler 1 Geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. n.v.t. m	m2	40,00 V	
		1							m2		40,00 L
			1								
				5							
					1						
398220	521401							Steen of steenachtig materiaal verwerken in kade Betreft : aanbrengen in oever in buffers, stapelstenen van rdenner grès op kunststof filterdoek, aangebracht volgens bestekspostnr. 398210 Waterbouwsteen: - ardenner grès, blokgewicht 500 - 1500 kg Hoogte variabel afhankelijk van diameter buis, detailtekeningen Kruinbreedte variabel afhankelijk van diameter buis, zie detailtekeningen Taluds: 1:2 1 Toegestane positieve afwijking 0,10 m 1 Toegestane negatieve afwijking 0,10 m	ton	93,00 V	
		9							ton		93,00 L
			9								
						1					
							1				
398230	521499							Silex verwerken achter stapelwerk Betreft : aanvulling met steenmengsel tussen weefsel en stapelwerk volgens bestekspostnrs. 398210 en 398220 Materiaal: silex, sortering 40 - 90 mm Aanvullen in lagen, gelijk opgaand met het stapelwerk tot ca. 0,25 m onder bovenkant muur; rest aanvullen met uitkomende grond.. .	ton	19,00 V	
									ton		19,00 L
398240	521499							Aanbrengen beton achter stapelmuur. Betreft: verwerken van beton tussen en achter de bovenste twee lagen van stapelmuur Beton van sterkteklasse C20/25 Milieuklasse : Wisselend nat en droog Vorst : XF4 Agressieve omgeving: XA1 Consistentie ter keuze van de aannemer Laagsgewijs aanvullen en verdichten.	m3	2,00 V	
									m3		2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3				
4						REINIGEN EN INSPECTEREN RIOOLLEIDINGEN EN PUTTEN Betreft het aantal meters reinigen vanaf de put tot en met het leidinggedeelte			
40						REINIGEN BETONRIOOL			
401						REINIGEN BETONRIOOL ROND, VERVUILING < 20%			
401030	257501					Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering bestaand riool beton Ø 300 mm Grootste putafstand: 90 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): 300 mm Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer xxxxxx	m	375,00 V	
			1						
			2						
				1					
401040	257501					Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering bestaand en nieuw aangelegd riool beton Ø 400 mm Grootste putafstand: 80 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): 400 mm Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer xxxxxx	m	59,00 V	
			1						
			2						
				1					
401060	257501					Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering nieuw aangelegd riool beton Ø 600 mm Grootste putafstand: 100 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): 600 mm Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 805210	m	174,00 V	
			1						
			3						
				1					
401100	257501					Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering nieuw aangelegd riool beton Ø 1000 mm Grootste putafstand: 100 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): 1000 mm Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 805210	m	143,00 V	
			1						
			5						
				1					
41						REINIGEN KUNSTSTOF RIOOL			
410						REINIGEN KUNSTSTOF RIOOL, VERVUILING < 20%			
410020	257501					Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering nieuw aangelegd riool PVC Ø 200 mm Grootste putafstand: 40 m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): 200 mm Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 805210	m	590,00 V	
			3						
			1						
				1					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
410030	257501						Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering nieuw aangelegd riool PVC Ø 250 mm Grootste putafstand: 100 m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): 250 mm Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 805210	m	230,00 V	
410040	257501						Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering Situering nieuw aangelegd riool PVC Ø 315 mm Grootste putafstand: 50 m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): 315 mm Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 805210	m	170,00 V	
410050	257501						Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering Situering nieuw aangelegd riool PVC Ø 400 mm Grootste putafstand: 100 m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): 400 mm Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 805210	m	475,00 V	
46							GEREINIGD INSPECTEREN BETONRIOOL			
461							RONDE BETONBUIZEN			
4610							<u>Opleveringsinspectie</u>			
461040	257103						Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: nieuw aangelegd riool beton Ø 400 mm Betreft: inspectie 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: 100 m Opleveringsinspectie nieuwe riolering; riolering buiten bedrijf met uitzondering van aansluitingen op riool Materiaal riool: beton Rond riool, profielafmetingen: 400 mm Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren 2 Opnamen aanleveren conform artikel 25.43.03 in deel 3 van het bestek 2 Rapportage digitaal in Standaard Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in digitaal formaat (jpeg) aanleveren	m	59,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
461060	257103						Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: nieuw aangelegd riool beton Ø 600 mm Betreft: inspectie 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: 100 m 2 Opleveringsinspectie nieuwe riolering; riolering buiten bedrijf met uitzondering van aansluitingen op riool 1 Materiaal riool: beton 1 Rond riool, profielafmetingen: 600 mm 1 Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren 2 Opnamen aanleveren conform artikel 25.43.03 in deel 3 van het bestek 2 Rapportage digitaal in Standaard Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in digitaal formaat (jpeg) aanleveren	m	174,00	V
461090	257103						Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: nieuw aangelegd riool beton Ø 1000 mm Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd. Grootste putafstand: 50 m 2 Opleveringsinspectie nieuwe riolering; riolering buiten bedrijf met uitzondering van aansluitingen op riool 1 Materiaal riool: beton 1 Rond riool, profielafmetingen: 1000 mm 1 Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren 2 Opnamen aanleveren conform artikel 25.43.03 in deel 3 van het bestek 2 Rapportage digitaal in Standaard Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in digitaal formaat (jpeg) aanleveren	m	143,00	V
4611							<u>reguliere inspectie</u>			
461130	257103						Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: bestaand riool beton Ø 300 mm Inspectie uitvoeren na afronding van de werkzaamheden Betreft: inspectie 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: 900 m 3 Reguliere inspectie, riolering gereinigd en in bedrijf 1 Materiaal riool: beton 1 Rond riool, profielafmetingen: 400 mm 1 Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren 2 Opnamen aanleveren conform artikel 25.43.03 in deel 3 van het bestek 2 Rapportage digitaal in Standaard Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in digitaal formaat (jpeg) aanleveren	m	475,00	V
47							GEREINIGD INSPECTEREN KUNSTSTOFRIOOL			
470							GEREINIGD INSPECTEREN KUNSTOF BUIZEN PVC, PP, PE			
4701							<u>Opleveringsinspectie</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
470120	257103							m	590,00	V
			2							
				6						
					1					
						1				
							2			
							2			
470130	257103							m	230,00	V
			2							
				6						
					1					
						1				
							2			
							2			
470140	257103							m	170,00	V
			2							
				6						
					1					
						1				
							2			
							2			
470150	257103							m	475,00	V
			2							
				6						
					1					
						1				
							2			
							2			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
505110	800199						Spreiden, profileren en verdichten funderingslagen Situering: voetpaden met asfaltverharding Materiaal: stol Betreft het spreiden en op juiste hoogte afwerken c.q. profileren en verdichten van de bestaande fundering op een zodanige wijze dat een funderingslaag van menggranulaat volgens bestekpostnr. 503350 kan worden aangebracht. Bestaand materiaal over de volledige wegbreedte los maken, bewerkingsdiepte gemiddeld 0,4 m Totale breedte funderingslaag 2,50 m Wijze van verdichten naar keuze van de aannemer Verdichtingsgraad: Artikel 80.17.01 van de Standaard De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de proctorproef. Eventueel tekortkomend materiaal bijleveren volgens bestekpostnr. 505910 Eventueel overtollig materiaal afvoeren volgens bestekpostnr. 505230	m2	1.430,00 V	
505120	800199						Profileren funderingslagen Situering: rijbanen Materiaal: stol Betreft het op juiste hoogte afwerken c.q. profileren van de bestaande fundering op een zodanige wijze dat de nieuwe asfaltconstructie met voorgeschreven dikte en hoogte kan worden aangebracht. Bestaand materiaal over de volledige wegbreedte los maken, bewerkingsdiepte gemiddeld 0,4 m Wijze van verdichten naar keuze van de aannemer Verdichtingsgraad: Artikel 80.17.01 van de Standaard De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de proctorproef. Eventueel tekortkomend materiaal bijleveren volgens bestekpostnr. 505910 Eventueel overtollig materiaal afvoeren volgens bestekpostnr. 505230	m2	6.500,00 V	
5052							<u>Vervoeren funderingsmateriaal</u>			
505210	800199						Vervoeren funderingsmateriaal Betreft het vervoeren van uitkomend funderingsmateriaal van bestekpostnr. 150120 en verwerkt wordt volgens bestekpostnr. 505120. Eventueel overtollig materiaal afvoeren volgens bestekpostnr. 505230	m3	316,00 V	
505230	800199						Afvoeren funderingsmateriaal Betreft het vervoeren van het overschot uitkomend funderingsmateriaal en/of materiaal waarvan in het werk blijkt dat naar oordeel van de directie het materiaal (deels) niet geschikt is voor hergebruik. Hoeveelheidsbepaling: middels weegbonnen afgegeven door de erkende verwerkingsinrichting Afvoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Klasse Industrie (indicatief) Weegkosten rekening aannemer.	ton	100,00 V	
5059							<u>Leveren steenmengsels</u>			
505910	800221						Leveren van ongebonden steenmengsel voor een wegfundering van steenmengsel. Betreft levering tekortkomend materiaal t.b.v. bestekpostnr. 505120	ton	100,00 V	
							Menggranulaat Sortering 0/16	ton		100,00 L
							1 Plaats van levering: plaats van verwerking			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
51							ASFALTVERHARDINGEN			
510							BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN ASFALTVERHARDINGEN			
5100							<u>Schoonmaken asfaltverharding, niet teerhoudend</u>			
510030	810102						Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: betreft het schoonmaken van de onderlaag aangebracht volgens bestekpostnr. 511160 voor het aanbrengen van de kleeflaag en deklaag volgens bestekpostnr. Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak vegen, zuigen en schoonspuiten door middel van een hogedruk wegdekreiniger. Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m2	6.500,00 V	
5104							<u>Kleeflagen</u>			
510420	812101						Aanbrengen kleeflaag. Situering: op een asfaltverharding aangebracht volgens bestekpostnr(s) 511160 en 511170 Kleeflaag van Bitumenemulsie: type 0 Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2 ton	6.600,00 V	1,98 L
5105							<u>Naadafwerking</u>			
510530	810103						Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Situering: aansluiting deklaag van bestekpostnr. 515560 op bestaande constructie Bitumineuze afdichtingsstrip: DENSO bitumenstrip TOK-Band SK 35x10 mm Breedte contactvlak: 0,035 m	m m	55,00 V	55,00 L
5106							<u>afstrooien deklagen</u>			
510630	812181						Afstrooien van asfaltlagen die als rijoppervlak door het openbaar verkeer worden gebruikt. Situering: deklaag SMA-NL 11 aangebracht volgens bestekpostnr. 515560 afstrooien in minimaal 2 werkgangen bij een minimale asfalttemperatuur van 110 °C Afstrooien met: Steenslag Hoeveelheid ten minste 2,0 kg/m2 Korrelgroep: 2/6 Voordat het verkeer op het behandelde oppervlak wordt toegelaten de losliggende steenslag verwijderen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2 ton	6.600,00 V	13,20 L
511							AANBRENGEN ONDERLAGEN VAN ASFALT			
5111							<u>AC 22 base OL</u>			
511160	812131						Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: rijbanen Totaal circa 6500 m2 Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-B Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 70 mm 6 Op een funderingslaag die is afgewerkt volgens bestekpostnr. 505120	ton ton	1.150,00 V	1.150,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
511170	812131						Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: herstel asfaltverharding rondom putten H10 en H15 Totaal circa 60 m2 Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-B Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 70 mm 6 Op een funderingslaag die is afgewerkt volgens bestekpostnr. 505120	ton	13,00 V	
			2					ton		13,00 L
			3							
				3						
					1					
515							AANBRENGEN DEKLAGE VAN STEENMASTIEKASFALT			
5155							<u>SMA-NL 11B</u>			
515560	812112						Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Situering: rijbanen Totaal circa 6600 m2	ton	580,00 V	
515570	812112						Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Situering: herstel asfaltverharding rondom putten H10 en H15 Totaal circa 70 m2 Asfalt: SMA-NL 11B Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 35 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag volgens bestekpostnr. 511160	ton	6,00 V	
			5					ton		6,00 L
				3						
					3					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
6								ELEMENTENVERHARDING			
61								STRAATLAAG VAN STRAATZAND			
610110	831101							Aanbrengen straatlaag. Situering: Carmelstraat, sleufherstel streng H17-H18 Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm	m2	145,00 V	
				6				Op een funderingslaag van stol aangebracht volgens bestekpostnr. 502110			
					1			Straatzand	m3		7,25 L
614								AFWERKEN/PROFILEREN VAN STRAATLAGEN			
614010	831199							Afwerken/profileren straatlaag Betreft het profileren en verdichten van een bestaande straatlaag ten behoeve van het aanbrengen van de bestrating volgens bestekpostnr. 635240, 635130, 635250	m2	3.750,00 V	
								inclusief het bijleveren van tekortkomend straa-zand Gerekend met gemiddeld 0,02 m	m3		75,00 L
62								BETONTEGELS			
620								LEVEREN EN AANBRENGEN BETONTEGELS			
6201								<u>Leveren en aanbrengen betontegels halfsteensverband</u>			
620110	831113							Aanbrengen betontegels. Situering: diverse locaties binnen werkterrein, zie tekeningen Totale breedte tot 1,50 m	m2	250,00 V	
				1				In halfsteensverband			
					1			Op straatlaag			
						1		Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006)	st		2.750,00 L
								Kleur: grijs			
						1		Betontegels 150 x 300 x 45 mm kleur grijs *** BREEDTE B IN FORMULE INVULLEN ****			
							4	Afstrooien en invegen met straa-zand			
628								HERTSTRATEN BETONTEGELS			
628020	831403							Herstraten betontegels. Situering: inrit Dr. Poelsstraat Tekortkomend materiaal bijleveren volgens bestekpostnr. 682010 en 682020	m2	10,00 V	
				2				Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m			
					1			In halfsteensverband			
						1		Onbruikbare betontegels vervoeren naar erkende verwerkingsinrichting			
							1	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, inclusief pastegels			
							4	Afstrooien en invegen met straa-zand			
63								BETONSTRAATSTENEN			
631								AANBRENGEN UITKOMENDE BETONSTRAATSTEN			
631010	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: drempel bij inrit Carmelstraat	m2	30,00 V	
								Tekortkomende stenen bijleveren volgens bestekpostnr(s). 681010 resp. 681020 in blokverband en langverband			
						9					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
631020	831112						Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: sleufherstel kruisingsvlak Carmelstraat Betreft hergebruik uitkomende materialen vrijgekomen materialen bij bestekpostnr. 122250 Tekortkomende stenen bijleveren volgens bestekpostnr(s). 681010 resp. 681020 in blokverband en langverband	m2	170,00 V	
631030	831112						Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: verbreden inrit naast flat Kennedylaan 1-48. betreft het aanbrengen van de betonstraatstenen volgens bestekpostnr. 122210 tekortkomend materiaal bijleveren volgens bestekpostnr. 680010 Totale breedte van 3,00 m en meer In elleboogverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur:	m2	55,00 V	
631040	831112						Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: verharding voor garages t.h.v Rooseveltlaan 1-48 en 49-96 met uitkomende betonstraatstenen volgens bestekpostnr. 122250 eventueel tekortkomend materiaal bijleveren volgens bestekpostnr. 681010. Totale breedte van 3,00 m en meer In keperverband met bisschopsmutsen Op straatlaag Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: grijs machinaal pakket Afstrooien en invegen met brekerzand	m2	410,00 V	
635							AANBRENGEN BETONSTRAATSTENEN KF			
6351							<u>Aanbrengen betonstraatstenen KF, keperverband</u>			
635110	831112						Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: nieuw aan te leggen voetpaden	m2	1.395,00 V	
6352							<u>Aanbrengen betonstraatstenen KF, elleboogverband</u>			
635230	831112						Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: rijbaan Carmelstraat, (sleufherstel streng H17-H18) met betonstraatstenen vrijgekomen bij bestekpostnr. 122250 eventueel tekortkomend materiaal bijleveren volgens bestekpostnr. 681010. Totale breedte van 3,00 m en meer In elleboogverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: grijs Afstrooien en invegen met brekerzand	m2	170,00 V	
								st		7.480,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING						EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
	1	2	3	4	5	6					
635240	831112						Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: parkeerplaatsen Kennedylaan 49-96 en 98-144, Rooseveltlaan 1-48 en 49-96 langs- en dwarsmarkering aanbrengen volgens bestekpostnrs. 639010 en 639020 Totale breedte van 3,00 m en meer In elleboogverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: grijs 4 Afstrooien en invegen met brekerzand	m2	2.170,00 V		
			3								
			6								
				1							
					1						
						4		st		95.480,00 L	
						4					
635250	831112						Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: bij ingang en garageboxen Kennedylaan 49-96 en 98- 144, Rooseveltlaan 1-48 en 49-96 Totale breedte van 3,00 m en meer In elleboogverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: grijs 4 Afstrooien en invegen met brekerzand	m2	1.170,00 V		
			3								
			6								
				1							
					1						
						4		st		51.480,00 L	
						4					
639							DWARS EN LENGTEMARKERING IN STRAATWERK				
639010	831131						Aanbrengen lengtemarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. betreft lengtemarkering in parkeerplaatsen Kennedylaan 49-96 en 98-144, Rooseveltlaan 1-48 en 49-96 Afwerking: Verband bestrating: elleboogverband Ononderbroken streep Breedte: 0,10 m Betonstraatstenen, dik 80 mm kleur wit	m	150,00 V		
			4								
				1							
					1						
						2		st		714,29 L	
639020	831132						Aanbrengen dwarsmarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Situering: parkeervak aanduiding parkeerplaatsen Kennedylaan 49-96 en 97-144, Rooseveltlaan 1-48 en 49-96 Afwerking: Verband bestrating: elleboogverband Dwarsmarkering: strepen doorgetrokken streep Op straatlaag Betonstraatstenen, dik 80 mm	m	860,00 V		
			4								
				1							
					1						
						2		st		4.095,24 L	
64							KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN				
641							AANBRENGEN KANTOPSLUITING BETONSTRAATSTENEN				
6415							<u>Aanbrengen kantlagen BSS KF</u>				
641520	831302						Aanbrengen kantopsluiting van betonstraatstenen. Situering: langs trottoirbanden, opsluitbanden en roostergoten langs de nieuwe asfaltverharding Bestaand uit 1 streklaag In parelgrindbeton C12/C15 aanbrengen op fundering Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm kleur grijs	m	1.850,00 V		
			1	1							
					9			m3		15,00 L	
						4		st		8.810,00 L	
648							AANBRENGEN MOLGOTEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
6481							Aanbrengen molgoten betonstraatstenen			
648110	831303						Aanbrengen molgoot. Situering: Rooseveltlaan 1-48 en 49-96 Breedte 3 streklagen	m	150,00 V	
			9				In parelgrindbeton C12/C15 aanbrengen op fundering kleur grijs	m3		4,00 L
648120	831303						Aanbrengen molgoot. Situering: garages nabij Rooseveltlaan 1-48 In parelgrindbeton C12/C15 aanbrengen op fundering kleur grijs	m	30,00 V	
				9				m3		2,30 L
65							TROTTOIRBANDEN			
653							TROTTOIRBANDEN 180/200 MM			
6533							<u>Aanbrengen. inritbanden t.b.v. 180/200 x 200 mm</u>			
653310	831306						Aanbrengen inritbanden van beton. situering: nieuwe inrit tb.v. voet-/fietspad Dr. Poelsstraat Stellen met schraal beton en voorzien van steunrug. Beton C12/C15	m	5,00 V	
			3					m3		0,10 L
				4			Langs de inritbanden 1 streklaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen kleur grijs	st		24,00 L
					2		Profiel 500 x 200 x 500 mm	st		10,00 L
						2	Tussenstuk, werkende lengte 0,50 m	st		8,00 L
						2	Eindstuk links, werkende lengte 0,50 m	st		1,00 L
						2	Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m	st		1,00 L
67							OPSLUITBANDEN. Aanbrengen opsluitbanden is INCLUSIEF grondwerk tenzij anders vermeld.			
671							OPSLUITBANDEN 60 X 200 MM			
671010	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: opsluiting nieuw aan te leggen verhardingen van betontegels Op straatlaag	m	75,00 V	
			1				Profiel 60 x 200 mm recht Werkende lengte: 1,0 m kleur: standaard grijs	st		75,00 L
671020	831399						Aanbrengen opsluitbanden van beton - hulpstuk - Situering: opsluiting nieuw aan te leggen verhardingen van betontegels Op straatlaag	st	10,00 V	
							Profiel 60 x 200 mm hoekstuk 90°	st		10,00 L
675							OPSLUITBANDEN 100 X 200 MM			
6751							<u>Opsluitbanden 100 x 200 mm in beton</u>			
675110	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: opsluiting nieuw aan te leggen voetpaden van bss geel volgens bestekpostnr. 635110 Stellen met schraal beton C12/C15 en voorzien van steunrug	m	1.170,00 V	
			9				Profiel 100 x 200 mm recht Werkende lengte: 1,0 m kleur: standaard grijs	m3		33,00 L
				5				st		1.170,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
675120	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: opsluiting nieuw aan te leggen voetpaden van bss geel volgens bestekpostnr. 635110	m	85,00 V	
				9			Stellen met schraal beton C12/C15 en voorzien van steunrug	m3		2,00 L
					3		Profiel 60 x 200 mm bochtbanden Werkende lengte: 0,785 m kleur: standaard grijs	st		85,00 L
							R= 1 m	st		4,00 L
							R= 3 m	st		108,00 L
675130	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: opsluiting asfaltverharding	m	1.340,00 V	
				3			Stellen met schraal beton C12/C15 en voorzien van steunrug	m3		107,00 L
					5		Profiel 100 x 200 mm , recht Werkende lengte: 1,0 m kleur: standaard grijs	st		1.340,00 L
675140	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: opsluiting asfaltverharding	m	320,00 V	
				3			Stellen met schraal beton C12/C15 en voorzien van steunrug	m3		26,00 L
					5		Profiel 100 x 200 mm bochtbanden Werkende lengte: 0,785 m kleur: standaard grijs	st		408,00 L
							R = 2 m	st		6,00 L
							R = 3 m	st		15,00 L
							R = 4 m	st		34,00 L
							R = 5 m	st		185,00 L
							R = 6 m	st		51,00 L
							R = 7 m	st		41,00 L
							R = 10 m	st		16,00 L
							R = 15 m	st		60,00 L
675150	831399						Aanbrengen opsluitbanden van beton - hulpstuk - Situering: opsluiting nieuw aan te leggen verhardingen van betontegels Op straatlaag Profiel 100 x 200 mm hoekstuk 90°	st	10,00 V	
								st		10,00 L
676							RIJWIELPADBANDEN			
6760							<u>Rijwielpadbanden 60/120 x 200 mm</u>			
676010	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: bij plantvakken rijbaan tussen Rooseveltlaan en Kennedylaan	m	60,00 V	
				9			stellen met schraal beton C12/C15 en voorzien van steunrug	m3		5,00 L
					1		Profiel 50 x 150 mm kleur: standaard grijs	st		60,00 L
68							LEVEREN BESTRATINGSMATERIALEN			
681							LEVEREN BETONSTRAATSTENEN			
681010	831603						Leveren betonstraatstenen. Betonstraatstenen standaard keiformaat Kleur: grijs	st	1.000,00 V	
				3			Dikte 80 mm	st		1.000,00 L
					3		Leveren op plaats van verwerking			
681020	831603						Leveren betonstraatstenen. Betonstraatstenen standaard keiformaat Kleur: grijs	st	50,00 V	
				3			Dikte 80 mm	st		50,00 L
					3		Leveren op plaats van verwerking			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
682								LEVEREN BETONTEGELS			
682010	831604		1					Leveren betontegels. Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) Kleur: grijs 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	11,00 V	11,00 L
682020	831604							Leveren betontegels.	st	22,00 V	
69								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN ELEMENTENVERHARDINGEN			
690								STRAATPOTTEN			
690010	831599							Op hoogte stellen straatpotten Situering: Betreft het op hoogte stellen van straatpotten voor het aanbrengen van de nieuwe verharding straatpot t.b.v. afsluiter waterleiding straatpot t.b.v. brandkraan s straatpot t.b.v. afsluiter gasleiding	st	25,00 V	
691								PASMAKEN TROTTOIRBANDEN			
691050	831502		2					Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Trottoirband 180/200 x 200 mm 1 Onbruikbare materialen vervoeren naar daartoe erkende verwerkingsinrichting	st	2,00 V	
692								PASMAKEN OPSLUITBANDEN			
692030	831502		2					Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Opsluitband 60 x 200 mm 1 Onbruikbare materialen vervoeren naar daartoe erkende verwerkingsinrichting	st	20,00 V	
692050	831502		2					Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Opsluitband 100 x 200 mm 1 Onbruikbare materialen vervoeren naar daartoe erkende verwerkingsinrichting	st	40,00 V	
693								SCHOONMAKEN BESTRATINGSMATERIAAL			
693010	831503		6					Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. betreft betonstraatstenen vrijgekomen bij bestekpostnr(s) 122260 Betonstraatstenen: standaard keiformaat D.m.v. schrapen 1 Materiaal na bewerking verwerken volgens bestekpostnr. 631010 1 Onbruikbare materialen vervoeren erkende verwerkingsinrichting	m2	30,00 V	
693020	831503		6					Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft betonstraatstenen vrijgekomen bij bestekpostnr(s). 122250 Betonstraatstenen: standaard keiformaat D.m.v. schrapen 3 Materialen na bewerking vervoeren naar depot van de aannemer Vervoeren naar plaats van verwerking volgens bestekpostnr 694010 en verwerken volgens bestekpostnr 635130 en 635230 1 Onbruikbare materialen vervoeren erkende verwerkingsinrichting	m2	600,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
694								VERVOEREN BESTRATINGSMATERIAAL			
694010	831504						1	Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft het vervoeren van betonstraatstenen KF vrijgekomen bij bestekpostnr 122250 uit depot naar plaats van verwerking. Betonstraatstenen keiformaat 1 Vervoeren naar: plaats van verwerking volgens o.a. bestekpostnrs. 635130 en 635230	m2	580,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
804010	102301						Communiceren met derden. Opstellen van brieven voor bewoners en belanghebbenden Verspreiden brieven door aannemer Aantal bewoners en belanghebbenden: ca. 380 Frequentie: voor aanvang van een nieuwe fase en/of dit vanwege werkzaamheden dit wenselijk of noodzakelijk is i.v.m. bereikbaarheid, parkeren etc.	EUR		N
		1								
			1							
				3						
					2					
804020	102301						Communiceren met derden. Wijze van communiceren: middels de BouwApp Alle kosten voor het gebruik van de BouwApp dienen inbegrepen te zijn. Aantal bewoners en belanghebbenden: ca. 400 Doorlopend vanaf 2 weken voor aanvang van het werk tot en met einde onderhoudstermijn	EUR		N
		5								
				3						
					9					
805							ACCEPTATIEKOSTEN			
8051							<u>ACCEPTATIEKOSTEN GROND</u>			
805120	220299						Acceptatiekosten grond klasse Landbouw en Natuur Betreft de acceptatiekosten/opbrengst van leem klasse Landbouw en Natuur vrijgekomen volgens bestekpostnr's.212, 216, 311, 322, 393 en 81 Hoeveelheidsbepaling middels weegbonnen. Kosten weging rekening aannemer Acceptatiekosten op basis van in situ partijkeuringen	ton	30.150,00	V
805130	220299						Acceptatiekosten grond klasse Landbouw en Natuur Betreft de acceptatiekosten van zand/grind klasse Landbouw en Natuur vrijgekomen volgens bestekpostnr's.212, 216, 311, 322, 393 en 81 Hoeveelheidsbepaling middels weegbonnen. Kosten weging rekening aannemer Acceptatiekosten op basis van in situ partijkeuringen	ton	270,00	V
805140	220299						Acceptatiekosten leem klasse Industrie Betreft de acceptatiekosten van leem klasse Industrie vrijgekomen volgens bestekpostnr's.212, 216, 311, 322, 393 en 81 Hoeveelheidsbepaling middels weegbonnen. Kosten weging rekening aannemer Acceptatiekosten op basis van in situ partijkeuringen	ton	3.675,00	V
8052							<u>VERVOEREN EN ACCEPTATIEKOSTEN RIOOLSLIB</u>			
805210	257531						Rioolslib vervoeren. Betreft het vervoeren van rioolslib vrijgekomen bij reiniging volgens bestekpostnr(s). 401040, 401060, 401100, 410020, 410030, 410050 Vervoeren naar: een erkende verwerkingsinrichting. Verrekening acceptatiekosten volgens bestekpostnr. 805220 Hoeveelheidsbepaling op basis van stortbonnen afgegeven door de erkende verwerkingsinrichting	ton	25,00	V
		1								
805220	257599						Acceptatiekosten rioolslib Betreft de acceptatiekosten van het vrijgekomen rioolslib van de bestekposten 401040, 401060, 401100, 410020, 410030, 410050 Vervoerd volgens post 805210 Hoeveelheidsbepaling op basis van stortbonnen afgegeven door de erkende verwerkingsinrichting	ton	25,00	V
81							ONDERGRONDS AFVALCONTAINERS			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					5
810010	500099						Plaatsen ondergrondse afvalcontainers betreft het uitvoeren van het benodigde grondwerk t.b.v. plaatsing betonnen bakken en het monteren van de klapvoeren. Situering: zie tekeningen	st	15,00 V		
810011	220199						Grond ontgraven uit put Situering: t.b.v. plaatsing ondergrondse afvalcontainers Milieuhygiënische kwaliteit: landbouw/Natuur Grond afvoeren volgens bestekpostnr. (ca. 146 m3) Grondsoort: teelaarde en leem Ontgravingshoogte gemiddeld 3,0 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,80 m Inclusief voorzieningen inkalven put voor de plaatsing van ondergrondse afvalcontainers. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Verwijderen voor het aanvullen van de sleuf Na plaatsen betonnen bakken werkput rondom aanvullen met zand in aanvulling. Aanvulling verdichten	st m3		15,00 I 91,00 L	
810012	500099						Plaatsen betonnen put betreft het plaatsen van de betonnen putten Type Kleihues, Model MiMa afmetingen buitenmaat: 1.665 x 1.665 x 2.780 mm. Betonnen putten worden door RWM vanaf de wagen in de werkput volgens bestekpost 810011 geplaatst. 14 stuks putten geleverd door RWM op afroep beschikbaar, 1 stuks betreft herplaatsen put vrijgekomen bij bestekpostnr. 810020 betonput plaatsen volgens plaatsingsvoorschriften	st st st		15,00 I 14,00 T 1,00 I	
810013	500099						Monteren klapvloer BWaste, type Breda betreft monteren van de klapvloer op de betonnen put van 810012 en het hergebruiken van de klapvloer vrijgekomen bij bestekpostnr. 810020 Leverancier BWaste, type Breda Afmetingen 1685 x 1685 x 200 mm Klapvloer monteren volgens plaatsingsvoorschriften	st st st		15,00 I 14,00 T 1,00 I	
810014	220201						Grond vervoeren. Grond naar soort gescheiden afvoeren. Verrekening acceptatiekosten volgens bestekpostnrs 805120 en 805140 Grondsoort: - leem klasse Landbouw en Natuur - leem klasse Industrie Grond vrijgekomen bij bestekpostnr. 810011 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekpostnr.	m3 m3 m3		168,00 I 123,00 I 45,00 I	
810020	500099						Verwijderen betonnen put afvalcontainer Situering: nabij kopse zijde flat Kennedylaan 49-96 Betreft het: demonteren van de klapvloer (klapvloer hergebruiken volgens bestekpostnr. 810013) vrijgraven rondom de put. Gerekend met 0,30 m rondom put vrijgraven. Grond zijdelings deponeren verwijderen put (put herplaatsen volgens bestekpostnr. 810012) gat aanvullen met : - grond vrijgekomen bij ontgraven - van het ontstane gat met zand in aanvulling	EUR st m3 st m3 m3 m3	N		1,00 I 5,70 I 1,00 I 12,20 I 5,70 I 5,50 L
83							TERREINMEUBILAIR				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING						EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
	1	2	3	4	5	6					
830							AANBRENGEN BEBORDINGEN				
8304							<u>Aanbrengen verkeersbordpaal met verkeersbord</u>				
830410	321303						Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Betreft het terugplaatsen van de borden invalidenparkeerplaats vrijgekomen volgens bestekpostnr. 195210	st	8,00 V		
		4					In een bestrating van betonstraatstenen				
			1				Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st		8,00 I	
				3			Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)				
					2		Verkeersbord, afmetingen volgens type I	st		8,00 I	
						3	Retroflecterend, klasse II				
						1	Langs een weg met gescheiden rijbanen				
830420	321303						Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Betreft het plaatsen van de borden G07 en G07+G11 zie tekeningen	st	16,00 V		
		4					In een bestrating van betonstraatstenen				
			2				Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis	st		16,00 L	
				2			Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)				
					2		Verkeersbord, afmetingen volgens type I G07	st		10,00 L	
							Verkeersbord, afmetingen volgens type I G07+G11	st		6,00 L	
					3		Retroflecterend, klasse II				
						2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
831							AFZETPALEN EN REFLECTORPAALTJES				
8310							<u>Aanbrengen afzetpalen</u>				
831010	322201						Aanbrengen reflectorpalen. Situering: verspreid binnen werkterrein	st	65,00 V		
			1				In het maaiveld				
				2			Paal met rode en witte reflector kunststof diamantkoppaal	st		65,00 L	
							Hoogte boven het maaiveld 900-1000mm				
							Afmetingen 150x150x1400mm				
							Gemaakt uit 100% gerecycled kunststof				
						2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
85							AFRASTERINGEN EN HEKWERKEN				
852							TOEPASSEN TIJDELIJKE BOUWHEKKEN				
852010	101501						Toepassen tijdelijke afrastering. Situering: t.b.v. afzetten rioolsleuf.	EUR		N	
		1					Totale lengte afrastering(en) ter keuze van de aannemer				
			1				Afrastering(en) ten behoeve van: afzetten rioolsleuf				
							De afzettingen dienen meerdere malen gedurende het werk opgenomen en herplaatst te worden.				
							Hekken mogen pas verwijderd worden na het vullen van de rioolsleuf zodat geen gevaar bestaat voor voetgangers en overige verkeerdeelnemers. Na afloop van de werkzaamheden opnemen bouwhekken.				
					2		Bouwhek met voet inclusief de benodigde bevestigingsmiddelen.				
							Afmetingen hek:				
							- breedte: ca. 3,50 m, hoogte: min. 1,80 m en voorzien van bevestigingshaken;				
							Afmetingen betonvoet: breedte: ca. 0,70 m, hoogte: ca. 0,16 m				
86							TOEPASSEN RIJPLATEN/VOETGANGERSPLATEN OF - SCHOTTEN				
861							TOEPASSEN STALEN RIJPLATENBAAN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
862								TOEPASSEN KUNSTSTOF PLATEN OF SCHOTTEN (VOETGANGERS)			
862020	101405							Toepassen platen of schotten (voetgangers). Situering: op locaties waar als gevolg van de werkzaamheden voetpaden niet beschikbaar zijn. Verplaatsen: afhankelijk van de uitvoeringswijze en ter keuze van de aannemer. Platen of schotten ten behoeve van de bereikbaarheid van: aanliggende panden Platen of schotten ten behoeve van derden: voetgangers/wijkbewoners In stand houden: vanaf opbreken bestaande verharding tot aan gereed komen nieuwe verharding voetpaden Enkele rij in lengterichting van de looprichting Kunststof plaat: ten minste 1000 mm breed x ten minste 15 mm dik	EUR		N
		1									
			2								
				1							
					1	5					
88								INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL			
880								INZETTEN WERKNEMERS			
880010	100501							Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep B (overeenkomstig de cao bouw & infra): grondwerker wegenbouw	uur	100,00	V
			2								
880020	100501							Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep B (overeenkomstig de cao bouw & infra): opperman bestrating	uur	100,00	V
			2								
880030	100501							Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep C (overeenkomstig de cao bouw & infra): vakman GWW	uur	100,00	V
			3								
880040	100501							Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep D (overeenkomstig de cao bouw & infra): straatmaker I	uur	100,00	V
			4								
880050	100501							Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep D (overeenkomstig de cao bouw & infra): landmeetploeg (incl. uitrusting)	uur	100,00	V
			4								
880070	100501							Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Verkeersregelaar De verkeersregelaar dient te voldoen aan de eisen gesteld in CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering'	uur	50,00	V
			1								
881								INZETTEN MATERIEEL; VRACHTWAGEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
881010	100516						Inzetten van een vrachtauto. vrachtauto type 6x4 met kraan Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 10 ton Hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting Euro VI Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	100,00	V
881020	100516						Inzetten van een vrachtauto. vrachtauto type 6x6 Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 12 ton Hydraulisch kipbaar Euro VI Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	50,00	V
881040	100516						Inzetten van een vrachtauto. vrachtauto type 8x6 Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 16 ton Hydraulisch kipbaar Euro VI Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	50,00	V
881050	100516						Inzetten van een vrachtauto. vrachtauto type 8x8 Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 16 ton Hydraulisch kipbaar Euro VI Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	50,00	V
881060	100516						Inzetten van een vrachtauto. vrachtauto type 10x8 Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 20 ton Hydraulisch kipbaar Euro VI Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	50,00	V
882							INZETTEN MATERIEEL; GRAAFMACHINES			
8820							<u>Inzetten minigraafmachine</u>			
882010	100513						Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,2 m3 Rupsgraafmachine 2,5 ton Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	50,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
890010	101201						<p>Gebruik van directieverblijf.</p> <p>Voor het aanbrengen en verwijderen van het directieverblijf en de parkeervoorzieningen en het aanleggen en aansluiten van alle benodigde kabels en leidingen zie de besteksposten voor het inrichten en het opruimen van het werkterrein, bestekspostnr(s). 910010 en 910020</p> <p>Het directieverblijf heeft een grootte van ten minste 30 m2 en een kamer van ca. 18 m2 en een kamer van ca. 4 m2</p> <p>Kantoorinrichting en inventaris:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stoelen en tafels voor 6 personen, - 1 afsluitbare (stalen) kast, - 1 schrijfbureau met afsluitbare laden - 1 kopieerapparaat incl. bijbehorend papier - minimaal 1 brandblusapparaat klasse ABC met 7 kg inhoud - minimaal 1 verbandtrommel A met inhoud volgens ARBOWet <p>Het directieverblijf voorzien van een toilet en wasbak en aansluiten op de riolering</p> <p>Het directieverblijf voorzien van een internetaansluiting:</p> <p>1 De aannemer draagt zorg voor het verstrekken van warme en koude dranken, het schoonhouden, het verwarmen en elektrisch verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep en schone handdoeken</p>	EUR		N
890020	101299						<p>Gebruik meetinstrumenten</p> <p>Ter aanvulling op het bepaalde in par. 28 van de U.A.V. 1989, stelt de aannemer vanaf de datum van aanvang tot 3 weken na de datum van oplevering de volgende hulpmiddelen aan de directie beschikbaar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 automatisch waterpasinstrument en uitschuifbaar statief; - 1 uitschuifbare waterpasbaak met cm verdeling, lang 4 m. en een baakniveau; - 1 dubbel pentagon prisma met prismastok; - 10 jalons elk 2 m lang, 2 jalonrichters; - 1 meetband lang 30 m; - 1 digitale asfaltthermometer; merk Interlap type KM 450 of gelijkwaardig 	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING						EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE										
			1	2	3	4	5	6				
9												
										STAARTPOSTEN		
91										EENMALIGE KOSTEN		
910010	101101									Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). Het binnen het werkgebied aanwezige werkterrein is gedurende de gehele duur van het werk ter beschikking en is aangegeven op tek.nr.	EUR	N
			1									
910020	101102									Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR	N
				1								
					1							
						1						
910030	109999									Aan- en afvoer materieel Alle kosten ten behoeve van aan- en afvoer materieel	EUR	N
910040	109999									CAR-verzekering betreft de door de aannemer af te sluiten CAR-verzekering zie 01.16.03 deel 3	EUR	N
910050	109999									Kwaliteitsborging betreft de kosten voor het opstellen van een kwaliteitsplan en het uitvoeren van alle proeven en keuringen	EUR	N
910060	109999									Coördinatie werken derden Betreft het coördineren van de werkzaamheden van derden: - sanering gas- en waterleiding Enexis en WML - verleggen LS en MS en plaatsen nieuwe trafostations en ontmantelen te verlaten trafostation - werkzaamheden derden i.h.k.v. Gezonde Buurten Betreft het houden van overlegmomenten om werkzaamheden en planning op elkaar af te stemmen zodat er voor geen van de partijen stagnatie en/of kostenverhogende omstandigheden ontstaan	EUR	N
910070	109999									Straatwerkplan Betreft het opstellen van een straatwerkplan en het bijhouden van logboek als bedoeld in artikel 83.13.03 deel 3 van het bestek	EUR	N
910080	102399									Melding grondverzet In het kader van het toepassen van grond dient door de opdrachtnemer uiterlijk 5 werkdagen voorafgaand aan het grondtransport een melding bij het "Meldpubt Bodemkwaliteit" te worden gedaan. Hierbij dient de herkomst- en toepassingslocatie van de grond te worden aangegeven en dient tevens een bewijsmiddel te worden overhandigd. Grondverzet vindt plaats op basis van de vigerende Bodemkwaliteitskaarten en Limburgse bodemkwaliteitskaart PFAS.	EUR	N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
910090	102199							<p>Melding WION/KLIC-melding</p> <p>In het kader van de Wet Informatie Ondergrondse Netten (WION) dient de opdrachtnemer voorafgaand aan de werkzaamheden voor zijn graafwerkzaamheden een melding in het kader van de WION te doen.</p> <p>Via het Kadaster wordt de benodigde leing informatie elektronisch toegezonden.</p> <p>De aannemer moet het kaartmateriaal digitaal op het werk hebben (mobile device)</p>	EUR		N

3. BEPALINGEN

HFD PAR LID
ART**01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF****01 01 ALGEMENE BEPALINGEN****01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN**

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2024, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Wijziging september 2024 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.

01 01 10 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

- 07 De waterafvoer van wegen of percelen in of nabij het werk mag nimmer worden verstoord of belemmerd.
- 08 De aannemer dient ervoor te zorgen dat alle erven en landerijen, in en nabij het werk gelegen, steeds op voldoende wijze door de betrokkenen zijn te bereiken. Het toepassen van tijdelijke (loop)bruggen behoort hierbij.
- 09 Ten behoeve van het uitzetwerk worden aan de aannemer digitale situatietekeningen (bestandsformaat: Autocad) verstrekt.
- 10 Daar waar een publicatie, richtlijn of norm zonder datum is vermeld, is deze van toepassing zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.

01 01 14 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

- 01 In aanvulling op par. 6, lid 8 van de U.A.V. 2012 dient de aannemer de directie steeds schriftelijk in kennis te stellen van alle schadegevallen. In deze mededeling dienen te worden opgenomen het tijdstip, de oorzaak, de omvang van de schade, genomen c.q. te nemen maatregelen en welke acties zijn genomen ter beperking van de schade.
- 02 In aanvulling op par. 6, lid 8 van de U.A.V. 2012 dient de aannemer alle zaken die ten gevolge van de uitvoering van het werk worden beschadigd of tijdelijk afgebroken zijn te herstellen, respectievelijk opnieuw te plaatsen, e.e.a. volgens de aanwijzingen van de directie en zonder enige verrekening.
- 03 De voertaal gedurende de uitvoering van het werk is de Nederlandse taal. De door de aannemer te vervaardigen documenten dienen in de Nederlandse taal te worden opgesteld. De administratie en correspondentie dient eveneens in het Nederlands plaats te vinden
- 04 Indien de aannemer voornemens is werkzaamheden op het werkterrein te verrichten buiten de werktijden zoals deze zijn overeengekomen met de opdrachtgever dient hij bij de directie hiertoe tijdig een verzoek in.
- 05 Overwerk zal alleen geoorloofd zijn indien hiervoor door de directie toestemming is verleend. Toestemming zal worden verleend indien overwerk voor de goede uitvoering van het werk noodzakelijk is.
- 06 Behoudens het bepaalde in artikel 01.01.13 lid 01, vrijwaart de aannemer de opdrachtgever tegen alle aanspraken en schadevorderingen van derden wegens in of door de uitvoering van het werk veroorzaakte inbreuk op auteurs-, octrooi-, model- en mensenrechten.
- 07 Ten behoeve van de werkadministratie dient de aannemer aan wie het werk is opgedragen binnen 5 werkdagen na een daartoe ontvangen verzoek een ingevulde inschrijvingsstaat (sluitende op het bedrag waarvoor het werk is opgedragen) als ZSX-bestand (laatste versie) in bij de directie.
- 08 Alle medewerkers dienen minimaal VCA gecertificeerd zijn.

01 01 15 DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN

- 01 Met inachtneming van paragraaf 27, lid 7 van de U.A.V. 2012 verstrekt de aannemer aan de directie alle door haar gewenste weekgegevens digitaal (in MS Word of MS Excel) betreffende:
- de vordering en de stand van het werk per locatie;
 - de onwerkbaar dagen;
 - bestekswijzigingen, meer- en minderwerk, verwerkte hoeveelheden en stelposten met vermelding van de status;
 - de verstrekking van berekeningen, tekeningen en werkplannen van/aan de directie met vermelding van de status;

HFD PAR
ART LID

- het bij de uitvoering van het werk ingezette personeel en materieel per bestekspost;
- de aan- en afgevoerde en verwerkte bouwstoffen, gespecificeerd per bestekspost en locatie.

- 02 In de door de aannemer te vervaardigen maandrapportage dient tenminste informatie te worden verstrekt betreffende:
- de stand van het tekenwerk;
 - de voortgang van in eigen beheer uit te voeren productie en/of montage;
 - de uitgevoerde keuringen en beproevingen buiten de bouwlocatie / werkterrein;
 - de data, waarop voor de afwikkeling van het project belangrijke onderdelen bij derden zijn besteld;
 - afwijkingen van aangenomen c.q. overeengekomen data van bij derden bestelde onderdelen;
 - een overzicht van aan de directie gemelde bestek- afwijkingen;
 - een overzicht van het ingediende meer en minder werk met vermelding van de status;
 - alle overige informatie die van belang is voor de beoordeling of het werk verloopt overeenkomstig de opdracht.
 - De maandrapporten dienen uiterlijk vijf werkdagen na het verstrijken van de maand bij de directie te worden ingediend.

01 01 16 BOUWVERGADERINGEN/OVERLEGGEN

- 01 Vergaderingen zullen zo dikwijls als de directie dit nodig acht worden gehouden.
- bouwvergaderingen worden in principe elke twee weken gehouden.
 - coördinatievergaderingen worden in principe elke vier weken gehouden, vanaf het moment dat meerdere aannemers op het werkterrein zijn die allen uitgenodigd worden.
- 02 Bindende afspraken worden uitsluitend in de bouw- en/of coördinatievergadering gemaakt. De gevolmachtigde van de aannemer dient daarom bij alle vergaderingen aanwezig te zijn.
- 04 De notulen van de vergaderingen worden op de volgende vergadering geacht te zijn goedgekeurd, indien daarop geen aanmerkingen worden gemaakt. Indien geen volgende vergadering is gepland, worden de notulen 14 dagen na verzending geacht te zijn goedgekeurd, indien binnen die termijn geen schriftelijke aanmerkingen zijn ontvangen.
- 05 Werkoverleggen zullen zo dikwijls als de directie dit nodig acht worden gehouden. De notulen van werkoverleggen worden door de aannemer opgesteld en verspreid.

01 01 17 BESLECHTING GESCHILLEN

- 01 In uitdrukkelijke afwijking van het gestelde in de U.A.V. 2012 vervallen de leden 1, 4 en 5 van paragraaf 49.
- 02 In uitdrukkelijke afwijking van het gestelde in paragraaf 49, lid 2 van de U.A.V. 2012 wordt de tekst "arbitrage overeenkomstig de regelen beschreven in de statuten van de Raad van Arbitrage voor de Bouwbedrijven in Nederland, zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luiden" vervangen door "de burgerlijke rechter van Rechtbank Limburg".
- 03 In uitdrukkelijke afwijking van het gestelde in paragraaf 49, lid 3 van de U.A.V. 2012 wordt de tekst "Raad" vervangen door "rechter".
- 04 In uitdrukkelijke afwijking van het gestelde in paragraaf 50, lid 1 van de U.A.V. 2012 worden de teksten "Raad van arbitrage " vervangen door "de burgerlijke rechter van Rechtbank Limburg" en "in spoedgeschil" vervangen door "bij voorlopige voorziening".

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM

01 02 05 OPLEVERING

- 01 In aanvulling op par. 10, lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt het werk niet eerder als opgeleverd beschouwd voordat alle resultaten van keuringen en kwaliteitscontroles door de directie zijn goedgekeurd..
- 02 In aanvulling op par. 10, lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt het werk niet eerder als opgeleverd beschouwd voordat alle in dit bestek genoemde garantieverklaringen door de directie zijn goedgekeurd.

01 02 07 STELPOSTEN

- 01 De bevoegdheid tot het aanschaffen van bouwstoffen waarvoor stelposten zijn opgenomen en het ten laste van de stelposten brengen van uitgaven die betrekking hebben op het verrichten van werkzaamheden of het doen van betalingen aan derden, als bedoeld in U.A.V. 2012, par. 37 leden 7, 9 en 11 is voorbehouden aan de opdrachtgever. Voor het ten laste brengen van stelposten is een door het opdrachtgever aan de aannemer schriftelijk te verstrekken opdracht vereist.
- 02 Ten behoeve van het vaststellen van de kosten en het verwerkte deel van de uitgaven dient de aannemer specificaties en rekeningen van derden bij de directie in volgens een nader door de directie te verstrekken model. Specificaties en rekeningen van derden behoeven de goedkeuring van de directie.

HFD PAR LID
ART**01 02 08 KORTINGEN**

- 01 De korting wegens te late oplevering van het werk, bedoeld in paragraaf 42 van de U.A.V. 2012, bedraagt per dag: € 1.000,-. Hierbij dient de aannemer er mee rekening te houden dat het gestelde in par. 42, lid 4 van de U.A.V. 2012 niet van toepassing is.
- 02 In aanvulling op par. 42, lid 1 van de U.A.V 2012 gelden de hierna (indien van toepassing) genoemde kortingsbedragen per dag voor:
- € 1.000,-: voor het niet uitvoeren van de meerwaarde zoals aangeboden in het aanbestedingstraject (o.a. Plan van Aanpak, presentatie / interview);
 - € 1.000,-: voor het te laat indienen van het kwaliteitsplan;
 - € 750,-: voor het te laat aanleveren van de in dit bestek gevraagde berekeningen en tekeningen;
 - € 500,-: voor het niet naleven van de bepalingen volgens deel 3 artikel 01 01 10 van dit bestek;
 - € 300,-: voor het niet schoonhouden van de openbare wegen binnen 8 uur na verzoek van de directie.
- Hierbij dient de aannemer er mee rekening te houden dat het gestelde in par. 42, lid 4 van de U.A.V. 2012 niet van toepassing is.

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

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

01 05 BETALINGSREGELINGEN: INDEXERINGSREGELING**01 06 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES****01 06 01 INDIENEN DECLARATIES**

- 04 Betaling geschiedt nadat de aannemer een ondertekende declaratie op naam van de opdrachtgever in tweevoud heeft ingediend bij:
Gemeente Beek
t.a.v. de heer XXXXX
Postbus 20
6190 AA Beek
e-mail: info@gemeentebeek.nl
De declaratie moet zijn voorzien van het besteknummer, een korte aanduiding van het werk en het volgnummer van de termijn. Bij de declaratie moet een door de directie ondertekende termijnstaat zijn gevoegd.
- 05 In afwijking van paragraaf 36 lid 5 van de U.A.V. 2012 geschiedt betaling van bedragen, niet behorend tot de aannemingssom uitsluitend onder overlegging van de betreffende schriftelijke opdracht .
- 06 Declaraties voor de verrekening van de afwijkingen van de verrekenbare hoeveelheden moeten apart van de termijnen worden ingediend.
- 07 Declaraties voor meer- en minderwerk en voor bijbetalingen en inhoudingen moeten apart van de termijnen worden ingediend.

01 06 02 MEER- EN MINDERWERK

- 04 In aanvulling op par. 35 van de U.A.V. meer- en minderwerk alleen gespecificeerd en schriftelijk indienen bij de directie. Dit dient gespecificeerd te zijn naar hoeveelheden en eenheidsprijzen onderverdeeld naar arbeid, materieel en materiaal
- 05 Indien meerwerk niet is gespecificeerd als aangegeven in lid 01 zal de directie dit niet in behandeling nemen.
- 06 Alleen door de directie goedgekeurd meer- en minderwerk zal worden verrekend.
Indien de aannemer start met de uitvoering van werkzaamheden voordat hij schriftelijke toestemming heeft ontvangen van de directie, komt het risico geheel voor rekening van de aannemer

01 06 03 BETALINGSREGELING: BESTEKSWIJZIGINGEN

- 01 Declaraties ten behoeve van bestekswijzigingen dienen in 2-voud gedateerd en ondertekend op door de opdrachtgever ter beschikking gestelde formulieren bij de directie UAV te worden ingediend
- 02 De declaraties dienen gespecificeerd te zijn naar hoeveelheden en prijzen per eenheid onderverdeeld naar arbeid, materiaal en materieel.

HFD PAR
ART LID

- 03 De prijzen per eenheid voor arbeid, materiaal en materieel zijn gelijk aan de prijs per eenheid uit de inschrijvingsstaat. Voor arbeid, materiaal en materieel waarvoor geen prijs per eenheid uit de inschrijvingsstaat is te herleiden, zullen verrekend worden tegen bedragen of prijzen die vóór de uitvoering van de bestekswijziging of, indien hun aard dit belet, zo spoedig mogelijk tussen opdrachtgever en aannemer worden overeengekomen.
- 04 De toe te passen percentages voor de toeslagen voor algemene kosten, winst & risico zijn gelijk aan de uit de inschrijvingsstaat te herleiden percentages voor algemene kosten, winst & risico.
- 05 Uitvoeringskosten worden niet vergoed tenzij de bestekswijzigingen aantoonbaar leiden tot verandering van uitvoeringskosten. Uitvoeringskosten worden in dat geval tot ten hoogste aan de uit de inschrijvingsstaat te herleiden percentages voor uitvoeringskosten vergoed.
- 06 Declaraties welke niet voldoen aan het gestelde in de leden 01 tot en met 05 zullen niet door de directie UAV in behandeling worden genomen.

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

- 05 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard 2020 moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane verzoek.
- 06 De zekerheid moet worden gesteld in de vorm van een bankgarantie. De bankgarantie dient te worden verleend door een in Nederland / één der lidstaten van de EU gevestigde en te goeder naam en faam bekend staande bank of borgmaatschappij.
- 07 De originele bankgarantie dient aangetekend te worden gezonden aan (of in persoon te worden afgegeven aan):
Gemeente Beek
t.a.v. de heer XXXXX
Raadhuisstraat 9
6191 KA Beek
- 08 Na afloop van de periode, gedurende welke de bankgarantie conform paragraaf 43a lid 5 van de U.A.V. 2012 van kracht is, zal na een schriftelijk verzoek van de aannemer de zekerheidstelling aan de aannemer worden teruggezonden. Het verzoek van de aannemer dient te worden verzonden naar het in lid 07 genoemde adres.

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

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

01 08 02 BIJDRAGE FONDS FYSIEKE LEEFOMGEVING

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

01 09 KABELS EN LEIDINGEN**01 09 02 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER**

- 03 Bij graafwerkzaamheden is de WION van toepassing. (Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten en Netwerken).
- 04 In afwijking van artikel 01.09.02 lid 01 van de Standaard 2020 dient de aannemer zich te allen tijde ten minste drie dagen voor de aanvang van het werk in verbinding te stellen met het Kadaster inzake Kabel- en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) te weten <http://www.kadaster.nl/klic>.
- 05 Brandkranen, sifons afsluiters, putafdekkingen van riolen, gemalen en andere door de directie aan te wijzen delen moeten steeds bereikbaar en bedienbaar blijven.
- 06 De aannemer is verantwoordelijk voor het realiseren van de tijdige (huis)aansluiting van de voor opdrachtgever benodigde aansluitingen van bijvoorbeeld, Openbare Verlichting, Verkeersregelinstallatie, pompen, waterleiding gasleiding binnen de faseringen die in dit bestek zijn bepaald.

01 10 VERGUNNINGEN**01 10 01 DOOR DE OPDRACHTGEVER AANGEVRAAGDE VERGUNNINGEN**

- 02 De opdrachtgever draagt zorg voor de tijdige verkrijging van vergunningen, ontheffingen en beschikkingen voor:
- VOLGEN BIJ NOTA

HFD PAR LID
ART

De aannemer dient zich op de hoogte te stellen van de verleende vergunningen en kennis te nemen van de inhoud ervan. De aannemer dient zich te houden aan de voorwaarden van de door de opdrachtgever en/of directie aangevraagde en afgegeven vergunningen / ontheffingen.

Indien noodzakelijk dient de aannemer ontbrekende gegevens voor bovengenoemde vergunningen aan te leveren.

01 10 02 DOOR DE AANNEMER AAN TE VRAGEN VERGUNNINGEN

- 01 In aanvulling op paragraaf 6 lid 10 van de U.A.V. 2012 draagt de aannemer zorg voor de tijdige vergunningen, ontheffingen en beschikkingen voor:
- VOLGEN BIJ NOTA

01 10 03 KOSTEN VERGUNNINGEN

- 01 Alle kosten voor het verkrijgen alsmede de voortvloeiende verplichtingen van vergunningen, ontheffingen, beschikkingen zijn voor rekening van de aannemer.
- 02 Alle kosten voor het doen alsmede de voortvloeiende verplichtingen van meldingen zijn voor rekening van de aannemer.
- 03 Alle kosten voortvloeiende uit verplichtingen van vergunningen, ontheffingen, beschikkingen welke zijn aangevraagd voor de opdrachtgever zijn voor rekening van de aannemer.

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN

01 11 01 WERKEN DIE IN ELKANDER GRIJPEN

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken gelijktijdig plaatsvinden en in elkander grijpen:
- werkzaamheden saneren gas- en waterleiding door Enexis en WML;
 - werkzaamheden Enexis verleggen LS en MS, plaatsen nieuwe trafostations;
 - (ver)plaatsen openbare verlichting;
 - werkzaamheden derden t.b.v. het project Gezonde Buurten;
 - werkzaamheden derden t.b.v. aanplant groenvoorzieningen en herstellen gazons
- 02 De aannemer dient er rekening mee te houden dat op plaatsen, waar hij zijn werkzaamheden dient uit te voeren, de opdrachtgever en andere (neven)aannemers, die hiertoe opdracht hebben verkregen, ook hun werkzaamheden en leveringen uitvoeren. De aannemer is in verband hiermede verplicht toe te laten dat op, aan of in de nabijheid van zijn werk de hier bedoelde werkzaamheden en leveringen plaatsvinden.
- 03 Stagnatiekosten als gevolg van de werkzaamheden van de nutsbedrijven zullen niet worden verrekend.

01 11 02 COÖRDINATIE WERKEN DIE IN ELKANDER GRIJPEN

- 01 De coördinatie van de in bepaling 01.11.01.01 van dit bestek genoemde werken geschiedt door de aannemer van dit bestek.
- 02 De coördinerend aannemer wordt geacht kennis te nemen van de bestekken van de andere werken, zodat hij zijn werkzaamheden kan afstemmen en coördineren met de aannemers van deze andere werken. De bestekken hiervan, worden na opdracht aan de aannemer ter beschikking gesteld.

01 11 03 WERKZAAMHEDEN DERDEN

- 01 De aannemer dient de werken en werkzaamheden, die door derden voor hem worden verricht, zelf te coördineren en te controleren. Gevolgen van eventuele tekortkomingen dienen in onderling overleg te worden geregeld en opgelost. Indien onderling overleg niet tot een werkbare situatie of oplossing leidt of tot een blijvend discussiepunt, zal de directie na signalen hiervan door de betrokken aannemer(s), aan de hand van de besteksverplichtingen van deze aannemers bepalen/besluiten welke maatregelen genomen dienen te worden. De betrokken aannemers zijn gehouden de beslissing van de directie op te volgen. Alle kosten gemoeid met het creëren van een werkbare situatie (óók die van het bemiddelend optreden van de directie) en/of het oplossen van het discussiepunt zullen worden verhaald op de partij die zijn besteksverplichtingen niet naar behoren heeft vervuld.
- 02 De aannemer dient zorg te dragen dat de gegevens ten behoeve van de, door (één van de) derden, voor hem uit te voeren werkzaamheden tijdig, doch minimaal 4 weken, vóór de aanvangsdatum van de bouwkundige werkzaamheden van de betreffende onderdelen, zoals aangegeven in het opgestelde tijdschema, in het bezit zijn van de betreffende derden.
De verstrekte gegevens dienen tevens in tweevoud, bij de directie, op het werk aanwezig te zijn.
Alle gevolgen van niet tijdige beschikbaarheid van deze gegevens zijn volledig voor rekening van de aannemer.
- 03 De aannemer is verantwoordelijk voor een tijdige levering van de onderdelen welke, in overeenstemming met de besteksbepalingen, door (één van de) derden in het werk dienen te worden gebracht. Alle gevolgen van niet tijdige

HFD PAR LID
ART

beschikbaarheid van deze onderdelen zijn volledig voor rekening van de aannemer.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

01 12 01 ALGEMEEN

- 01 De aannemer draagt zorg voor de bereikbaarheid, van hulpverlenende instanties zoals politie, ambulance, brandweer, etc. van en op het werkterrein.
- 03 De aannemer dient voorafgaand aan de start van het werk bij de directie aan te geven welke ontheffingen VR-RVV 1990 (art. 01.12.01 lid 02 van de Standaard) nodig zijn.
- 04 Binnen 5 werkdagen na verstrijking van de geldigheidsduur dienen de ontheffingen en vrijstellingen VR-RVV 1990 bij de directie te worden ingeleverd. Bij niet tijdige inlevering wordt een korting opgelegd van € 50,= per ontheffing of vrijstelling per dag.

01 12 02 OPSLAG BOUWSTOFFEN, MATERIEEL EN HULPMIDDELEN

- 01 De aannemer dient de nodige voorzieningen te treffen om beschadiging van bomen, lichtmasten en overige voorwerpen in de openbare ruimte te voorkomen
- 02 Onder de kroonprojectie van boom/bomen geen materialen opslaan, geen gronddepot maken, vaste en/of vloeibare afvalstoffen deponeren.
Het is niet toegestaan onder de kroonprojectie van een boom/bomen machines of bouwketen en dergelijke te plaatsen.
- 03 Binnen een afstand van 3 meter uit de kroonprojectie is het niet toegestaan machines of bouwketen en dergelijke te plaatsen
- 04 Transport van materieel en bouwstoffen dient uitsluitend via vooraf vastgestelde (bouw)wegen te geschieden.

01 12 03 OPRUIZEN VERPAKKINGSMATERIAAL

- 01 Verpakkingsmaterialen afkomstig van zowel geleverde als ter beschikking gestelde bouwstoffen dienen door de aannemer na het einde van elke werkdag te worden verzameld en te worden afgevoerd.

01 12 04 VEILIGHEIDSKLEDING

- 06 Indien door de directie geconstateerd wordt dat de veiligheidskleding conform artikel 01.12.04 van de Standaard 2020 niet wordt gedragen wordt per geval een korting van EUR 50,- (vijftig euro) toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebreke stelling nodig is.

01 13 KWALITEITSPAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN

01 13 06 ALGEMEEN

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 2012, verlangd. De indeling van de tijdsduur op het algemeen tijdschema moet worden aangegeven in kalenderweken.
- 02 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012, verlangd. De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in kalenderdagen.
- 03 In aanvulling op paragraaf 26, lid 1 van de U.A.V. 2012 dient de aannemer de volgende tijdstippen en tijdvakken van activiteiten aan te geven:
 - startdatum van de werkzaamheden;
 - de volgorde van de uit te voeren werkzaamheden;
 - het kritieke pad;
 - de opleveringsdatum;
 - de tijdstippen, waarop door de aannemer in te dienen werkdocumenten ter goedkeuring worden aangeboden;
 - de tijdstippen, waarop ter beschikking gestelde bouwstoffen gewenst zijn;
 - de tijdstippen waarop in het bestek omschreven activiteiten van nevenaannemers gewenst zijn;
 - de tijdstippen waarop tekeningen en onderdelen voor deze activiteiten ter beschikking worden gesteld;
 - de tijdstippen, waarop buiten de bouwlocatie / werkterrein met de fabricage van bouwstoffen wordt begonnen;
 - de tijdvakken voor bemaling, inclusief benodigde capaciteit;
 - de tijdstippen, waarop keuringen en/of beproevingen buiten de bouwlocatie / het werkterrein plaatsvinden;
 - de tijdstippen, waarop beproevingen op het werkterrein plaatsvinden.
- 04 De aannemer dient de eerste versie van het gedetailleerd werkplan in drievoud aan de directie ter toetsing aan het namens de opdrachtgever opgestelde tijdschema over te leggen uiterlijk op de vijftiende werkdag na de datum van

HFD PAR LID
ART

aanvang van het werk.

In deze eerste versie dient de aannemer, met inachtneming van de hiervoor gestelde eisen, alle gegevens weer te geven, welke door de directie van belang worden geacht om een inzicht te kunnen verkrijgen in de volgorde van de uitvoering van de werkzaamheden gedurende de eerste zes maanden. Aanvullend hierop dient de aannemer het gedetailleerd werkplan elke maand telkens voor een periode van een maand verder uit te werken.

- 05 Het gedetailleerd werkplan dient te worden aangepast aan de werkelijke stand van zaken als de directie dit noodzakelijk acht. De aannemer dient het geactualiseerde gedetailleerd werkplan in drievoud aan de directie ter toetsing aan het opgestelde tijdschema te overleggen.
- 06 De door derden uit te voeren werkzaamheden dienen te worden opgenomen en ingepast in het verlangde gedetailleerde werkplan. Dit dient een zo volledig mogelijk inzicht te worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde van de uitvoering van de werkzaamheden.
De betrokken derden zullen het gedetailleerde werkplan, na goedkeuring hunnerzijds, voor akkoord tekenen. Indien de derden nog niet bekend zijn, zal de directie, na goedkeuring, voor akkoord tekenen en zal de opdrachtgever de hierbij bedoelde derden binden aan het gedetailleerde werkplan.
- 07 Het geactualiseerde gedetailleerd werkplan zal gedurende de uitvoering van het werk worden gebruikt voor de beoordeling van de voortgang van de werkzaamheden. Ten behoeve van de voortgangscntrole dient de aannemer daartoe vóór iedere bouw- en coördinatievergadering de werkelijke voortgang te vermelden door het percentage gereed zijn van de lopende activiteiten aan te geven.

01 13 08 WERKTIJDEN

- 01 De in dit bestek omschreven werken moeten binnen de normale werktijden worden uitgevoerd.
- 02 Onder normale werktijden wordt verstaan de periode van maandag tot en met vrijdag tussen 07.00 en 19.00 uur.
- 03 Indien de aannemer werkzaamheden wil uitvoeren buiten de normale werktijden is hiervoor toestemming van de directie vereist. De aannemer draagt zorg voor de daarvoor noodzakelijke ontheffingen van derden en overlegt deze bij de directie.

01 13 09 FASERINGSPLAN

- 01 De uitvoering van het werk dient in meerdere fases uitgevoerd te worden. Fasering door aannemer aan te geven.
- 02 Tijdens de uit te voeren werken moet rekening gehouden worden met het feit dat de afvoer van het bestaande rioleringsstelsel te allen tijde doorgang moet kunnen vinden, waarbij de afvoer niet of slechts gedeeltelijk buiten werking kan worden gesteld.
- 03 Bij het opstellen van de faseringsplannen dient de aannemer rekening met navolgende:
 - werkzaamheden saneren gas- en waterleiding door Enexis en WML;
 - werkzaamheden Enexis verleggen LS en MS, plaatsen nieuwe trafostations;
 - (ver)plaatsen openbare verlichting;
 - werkzaamheden derden t.b.v. het project Gezonde Buurten;
 - werkzaamheden derden t.b.v. aanplant groenvoorzieningen en herstellen gazons
 - werkvak 4 mag niet samen uitgevoerd worden met werkvak 2
 - de afsluiting van de Camelstraat dient afgestemd te worden met de werkzaamheden van de nutsbedrijven in het centrum van Beek.
 - Behoudens de werkzaamheden in werkvak 4 dient de aannemer zijn fasering zo te kiezen dat de flatgebouwen aan de Rooseveltlaan bereikbaar zijn via Kennedylaan (werkvakken 2 en 3) of via de tijdelijke rijbanen volgens bestekpostnr(s) 0200**
 - meerdere werkvakken mogen met in achtneming van voorgaande als een fase worden samengevoegdBovendien dient rekening gehouden met het gestelde in deel 1.08 PLANNING EN FASERING
- 04 De kosten voor het gefaseerd uitvoeren van de werkzaamheden zijn voor rekening van de aannemer.
- 05 Elk faseringsplan moet tenminste de volgende onderwerpen behandelen:
 - aard van de werkzaamheden;
 - relatie van de werkzaamheden met de afvoer van de riolering en Keutelbeek;
 - relatie met de werkzaamheden van derden;
 - een plan van aanpak, draaiboek of beschrijving van de fasering van de werkzaamheden;
 - een gedetailleerd activiteitschema, met vermelding van tijdstippen van uitvoering;
 - bijzondere maatregelen;
 - te gebruiken materialen;
 - te gebruiken materieel en hulpwerktuigen;
 - te gebruiken tijdelijke voorzieningen;
 - maatregelen in het kader van het werkveiligheidsvoorschrift "Betreden besloten ruimten"
 - bijzondere arbeidsomstandigheden;
 - mogelijke risico's en daarop te nemen standby- voorzieningen;

HFD PAR
ART LID

- een gedetailleerd activiteitenschema, met vermelding van tijdstippen van uitvoering;
- 06 Elk faseringsplan dient minimaal 2 weken voor de aanvang van de werkzaamheden door de directie te zijn goedgekeurd.
- 07 De aannemer dient in zijn faseringsplan rekening te houden met het volgende:
- a. de uitvoeringsperiodes in combinatie met de werkzaamheden derden zie bepaling 01.11.01;
 - b. voor elke vakantieperiode dient het in uitvoering zijnde werkvak volledig afgewerkt te zijn. Dit betekent dat oud en nieuw werk aaneengesloten (dichtgestraat) dient te liggen;
 - c. evenementen, zie deel 1 van dit bestek. Tijdens de evenementen dienen de betreffende locaties vrij te zijn van werkzaamheden, zodanig dat er geen belemmeringen zijn voor de doorgang van het evenement;
 - d. toegankelijkheid van het werkvak garanderen voor voetgangersverkeer.
- 08 De bereikbaarheid van de aan het werkvak grenzende percelen en bedrijven moeten te allen tijden worden gewaarborgd, met uitzondering van onherroepelijk noodzakelijke afsluitingen. De tijdstippen en duur van de afsluiting moet zijn ontleend aan het gedetailleerde werkplan en moeten tijdig aan de desbetreffende bewoners / bedrijven kenbaar worden gemaakt.
- 09 De aannemer dient zodanige voorzieningen te treffen dat de doorgang voor hulpdiensten wordt gegarandeerd.
- 10 De volgende instanties dienen te worden geïnformeerd omtrent de aard en de duur van de werkzaamheden, met bijbehorende belemmeringen:
- aanwonenden / belanghebbenden;
 - hulpdiensten (politie, brandweer en ambulance);
 - gemeentelijke diensten;
 - RWM

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

- 02 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
 - met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 03 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.
- 04 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 05 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.

01 14 05 BESLUIT BODEMKWALITEIT

- 01 In aanvulling op de Standaard 2020 verstrekt de aannemer bedoelde bewijsmiddel vóór verwerking van de bouwstof/grond.
Indien het bewijsmiddel niet vóór verwerking wordt verstrekt mag het materiaal niet worden verwerkt.
Stagnaties die hierdoor ontstaan zijn geheel voor rekening van de aannemer.
- 02 Op basis van NEN-onderzoek wordt aangetoond dat uitkomende teervrije asfalt als niet teerhoudend te classificeren is. De PAK-analyses zijn verricht overeenkomstig NEN 7331, (GCMS-methode) met PE-extractie. Andere bewijsmiddelen worden niet verstrekt.
- 03 De aannemer dient de meldingen als bedoeld in Het Besluit bodemkwaliteit, artikelen 32 en 42, te verrichten. De aannemer dient tenminste 5 werkdagen vóór de feitelijke toepassing te melden. Melden via het meldpunt bodemkwaliteit (<https://meldpuntbodemkwaliteit.senternovem.nl>).

01 14 06 AANVULLENDE BEPALINGEN BESLUIT BODEMKWALITEIT

HFD PAR
ART LID

- 01 Bewijsmiddelen van door de aannemer te leveren bouwstoffen die op of in de bodem of in het oppervlaktewater moeten worden aangebracht, niet zijnde erkende kwaliteitsverklaringen of partijkeuringen volgens de regels van het Besluit bodemkwaliteit dienen te voldoen aan de door het bevoegd gezag gehanteerde voorwaarden.
Hieronder vallen in elk geval:
- bewijsmiddelen volgens actief bodembeheer;
 - verwijzingen naar bodemkaarten met verklaring van herkomst;
 - representatieve partijkeuringen;
 - beleidsvrijstellingen van het locale bevoegd gezag;
 - indicatieve onderzoeken in het kader van hergebruik;
 - fabrikant-eigen-verklaringen;
- 02 De aannemer verstrekt bewijsmiddelen conform de regeling Bodemkwaliteit ten minste een week voor verwerking van de betreffende bouwstof aan de directie, tenzij volgens de Regeling Bodemkwaliteit artikel 3.8.1 (par. 4.6 bij grond) een eerdere verstrekking wordt vereist.
- 03 In uitdrukkelijke afwijking van 01.17.03 lid 02 van de Standaard 2020, zijn de kosten voor het verkrijgen van de door het bevoegd gezag geaccepteerde milieuhygiënische verklaring voor de niet van waarde voor de opdrachtgever verklaarde materialen, als bedoeld in het Besluit Bodemkwaliteit, voor rekening van de aannemer.

01 14 08 KEURINGEN BOUWSTOFFEN BUITEN HET WERK

- 01 De aannemer stelt de directie tijdig schriftelijk in kennis waar en wanneer het onderzoek van de door hem te leveren bouwstoffen buiten het werk kan plaatsvinden, met vermelding van soort en hoeveelheden van de bouwstoffen die voor het onderzoek gereed zijn.
- 02 De directie behoudt zich het recht voor om bouwstoffen, die buiten het werk zijn onderzocht, voor de verwerking op het werk te inspecteren en, zo mocht blijken dat deze bouwstoffen niet voldoen aan de in het bestek gestelde eisen, af te keuren.

01 14 09 VERWERKEN BOUWSTOFFEN

- 01 De verwerking van de bouwstoffen, de montage en/of plaatsing van installaties of onderdelen daarvan moeten plaatsvinden overeenkomstig voorschriften van de fabrikant/leverancier. Deze voorschriften dienen uiterlijk 5 werkdagen voordat met de verwerking, montage, en/of installatie wordt aangevangen, aan de directie overhandigd te zijn.
- 02 Indien van de, in het bestek vermelde, bouwstoffen fabrieksverklaringen, fabriekscontrole-attesten, keuringsrapporten, procesverbalen van keuring, bewijzen van oorsprong e.d. verstrekt moeten worden, worden deze aan de directie gezonden vóórdat met de bewerking van de bouwstoffen in de fabriek wordt aangevangen of vóórdat de bouwstoffen naar het werk worden verzonden.
- 03 Paragraaf 17, lid 5 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:
Indien de aannemer - in plaats van een met fabrieksnaam, merk of type aangeduide bouwstof - een andere bouwstof van overeenkomstige hoedanigheid wenst te leveren, dient hij dit in de bouwvergadering of schriftelijk te melden. Indien de directie zulks goed vindt, dient de aannemer ver volgens aan te tonen dat de andere bouwstof inderdaad van overeenkomstige hoedanigheid is. De beoordeling of de - door de aannemer voorgestelde - andere bouwstof inderdaad van overeenkomstige hoedanigheid is, is uitsluitend voorbehouden aan de directie.
- 04 Van de volgende bouwstoffen met fabrieksnaam, mag de aannemer in geen geval afwijken:
- De in dit bestek benoemde producten van leverancier LBN beton;

01 14 11 BEWAREN BRANDSTOFFEN

- 01 Brandstoffen bovengronds bewaren in tanks, die geplaatst zijn in een vloeistofdichte bak. De inhoud van de vloeistofdichte bak moeten voldoende zijn om de inhoud van de tank te kunnen bevatten.
- 02 Boven de vloeistofdichte bak een afdak aanbrengen, zodanig dat geen regenwater in de bak kan komen.
- 03 Bij het vullen van of het tappen uit de tank morsen voorkomen.

01 14 13 TE LEVEREN NATUURSTEEN

- 01 De te leveren natuursteen dient vooraf door de directie te worden goedgekeurd. De aannemer dient een proefstuk met certificaten (afgegeven door een geaccrediteerde organisatie) in ter goedkeuring in. De eisen aan de natuursteen zijn opgenomen in bijlagen 3 en 4 van dit bestek.
- 02 Tevens dient te worden aangetoond dat de te leveren natuursteen "verantwoord" geproduceerde natuursteen is. Hieronder wordt tenminste verstaan dat de groeve en fabriek:
- op wettig toegestane wijze te opereert;

HFD PAR LID
ART

- lonen en arbeidstijden voldoen aan het wettelijke minimum;
- kinderarbeid en dwangarbeid komen niet voor;
- de werkplaatsen voldoen aan gezondheids- en veiligheidsnormen;

De natuursteen dient geleverd te worden met een geaccrediteerd certificaat waarmee aangetoond wordt dat aan de bestekseisen wordt voldaan.

01 14 15 DUURZAAM HOUT

- 21 Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber die zijn vastgelegd in de TPAS (Timber Procurement Assessment System), waarbij geldt dat het voldoet aan ten minste 7 van de 9 principes voor duurzaam bosbeheer (sustainable forest management).

01 16 VERZEKERINGEN

01 16 02 VERZEKERING DOOR AANNEMER

- 01 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de aannemer dient deze te verzekeren en verzekerd te houden gedurende de looptijd van het werk, de aansprakelijkheid van de aannemer voor door derden geleden schade door, voortvloeiende uit en/of verband houdende met de uitvoering van het werk en wel tot een bedrag van ten minste € 1.200.000 per gebeurtenis. Het eigen risico mag ten hoogste € 5.000 per gebeurtenis bedragen.
- 02 De aannemer zal bij de uitvoering van het werk alleen gebruik maken van (gehuurd) landmaterieel, waarvan de wettelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering (WAM). Indien gebruik gemaakt wordt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en de huurder te zijn meeverzekerd en mag schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke niet zijn uitgesloten.
- 03 Schaden welke niet door voornoemde verzekering wordt gedekt, alsmede het geldende eigen risico, zullen ten laste komen van de partij van wiens risico de schaden zijn.
- 04 De aannemer dient de bewijsstukken, waaruit het sluiten van de verzekering(en) blijkt, binnen veertien dagen na aanvang van het werk aan de directie ter goedkeuring en ter bewaring over te leggen.

01 16 03 CAR- VERZEKERING (DOOR AANNEMER)

- 01 Onverminderd zijn aansprakelijkheid, sluit de aannemer een Constructie All-Risks (CAR-) verzekering af waarin gedekt dient te zijn, alle materiële schade en of verlies of vernietiging onverschillig de oorzaak daarvan, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in de artikelen 7:951 en 7:952 BW.
- 02 De keuze van verzekeraar(s) en de inhoud van de polis behoeven de goedkeuring van de directie.
- 03 De duur van de verzekering loopt van de aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk(en) overeenkomstig paragraaf 10, lid 1 of lid 2 van de UAV 2012 is opgeleverd wordt (worden) beschouwd en, in geval van een) overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en).
- 04 De dekking omvat de volgende rubrieken met het daarbij genoemde eigen risico:
I Het werk, met een eigen risico van € 2.500;
II Aansprakelijkheid, met een eigen risico van € 2.500;
III Bestaande eigendommen opdrachtgever, met een eigen risico van € 2.500;
V Persoonlijke eigendommen, met een eigen risico van € 250.
Het eigen risico komt ten laste van de partij voor wiens risico de schade is op grond van de overeenkomst. Het eigen risico geldt per gebeurtenis of reeks van gebeurtenissen welke uit een en dezelfde oorzaak voortvloeien.
- 05 De polis vermeldt de aannemer als verzekeringnemer.
Als verzekerden moeten uitdrukkelijk worden vermeld:
De opdrachtgever, de aannemer(s), onderaannemer(s), nevenaannemer(s), installateur(s), architect(en), adviseur(s) en directie.
- 06 De verzekering moet primair zijn. De eventuele verschuldigde afmakingscourtagage bij schade- uitkering moet in de verzekering zijn opgenomen.
- 07 In de polis moet met betrekking tot de rubriek "aansprakelijkheid" een bepaling zijn opgenomen, waaruit blijkt dat de verzekerden en hun werknemers, ondergeschikten en personen voor wie de verzekerden aansprakelijk zijn, onderling en ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.
- 08 Vanaf de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd overeenkomstig paragraaf 10, lid 1 of lid 2 van de UAV 2012 tot en met de dag waarop de onderhoudstermijn(en) eindigt (eindigen), is de dekking beperkt tot materiële schade aan het (de) werk(en) en verlies of vernietiging ontstaan door het uitvoeren van de verplichtingen

HFD PAR LID
ART

die voortvloeien uit de onderhoudstermijn(en) en materiële schade aan het (de) werk(en) en verlies of vernietiging welke zich openbaart na de dag van oplevering waarvan de oorzaak ligt op of voor de dag van oplevering.

- 09 De aannemer zal bedingen dat, ingeval van opzegging van de polis, de desbetreffende verzekeraar, makelaar of tussenpersoon hiervan per aangetekende brief aan de verzekerden mededeling zal doen en dat de verzekering na verzending van bedoelde brief nog veertien dagen zal doorlopen, gedurende welke periode de opdrachtgever het recht heeft op kosten van de aannemer een nieuwe verzekering op dezelfde voorwaarden te sluiten. De uit dien hoofde betaalde premie en kosten worden op de aannemingsom ingehouden.
- 10 De aannemer overlegt het bewijsstuk, waaruit het sluiten van de verzekering blijkt, binnen veertien dagen na aanvang van het werk aan de directie

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 03 VRIJGEKOMEN GROND EN BAGGERSSPECIE ALS BEDOELD IN HET BESLUIT BODEMKWALITEIT

- 03 In afwijking van het bepaalde in par. 01.17.03 lid 01 van de Standaard 2020 wordt in bijlage B bij het bestek een indicatie van de hoedanigheid van de kwaliteit van de vrijkomende grond gegeven.
- 04 In afwijking van het bepaalde in par. 01.17.03 lid 02 van de Standaard 2020 zijn de in dit lid genoemde kosten (inclusief nadere onderzoeken) voor rekening van de aannemer. Deze kosten worden geacht te zijn opgenomen in de prijs per eenheid van de betreffende bestekspost.

01 17 06 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING

- 06 In afwijking op bepaling 01.17.06 lid 03 zijn bij alle materialen die worden afgevoerd naar een inrichting de acceptatiekosten voor rekening van de aannemer ook als de hoedanigheid en de hoeveelheid niet zijn vermeldt.

01 17 07 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 02 Een plan voor omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard 2020, wordt verlangd voor alle vrijgekomen materialen in deel 2.2. van dit bestek.
- 03 Het plan voor het omgaan met vrijkomende materialen gaat uit van de volgende circulaire strategie: Wanneer de aard en/of kwaliteit van de betreffende materialen dit redelijkerwijs toelaten:
1. vrijgekomen materialen reinigen en vervoeren naar een locatie voor hoogwaardige herbestemming, al dan niet met tussenopslag in een tijdelijk depot. Anders, indien de aard en/of kwaliteit van de betreffende materialen dit redelijkerwijs toelaten:
 2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een vergunde inrichting voor hoogwaardige recycling.
 3. vrijgekomen materialen vervoeren naar een vergunde (eind)verwerkingsinrichting.

01 17 08 BEWIJS VAN ONTVANGST

- 02 Het in artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard 2020 bedoelde bewijs van ontvangst (of een kopie daarvan) dient binnen 5 werkdagen aan de directie te worden overhandigd.
- 03 Indien de aannemer geen bewijs van ontvangst als bedoeld in art. 01.17.08 van de Standaard 2020 kan overleggen, dient hij aan te tonen dat de afzet van het materiaal voldoet aan de wettelijke eisen die daarvoor worden gesteld en tevens een bewijs van acceptatie te overleggen.
- 04 Indien blijkt dan één of meer bewijzen van ontvangst zijn zoekgeraakt of niet binnen 5 werkdagen aan de directie zijn overhandigd, zal hiervoor een bedrag van € 500,00 per bon in mindering worden gebracht op de aanneemsom. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

01 17 10 VERREKENING VAN WIJZIGINGEN IN ACCEPTATIETARIEVEN

- 01 Het bepaalde in artikel 01.17.10 lid 01 van de Standaard 2020 is niet van toepassing.

01 17 11 TRANSPORSTREGISTRATIE

- 01 De aannemer draagt zorg voor een transportregistratie van alle af te voeren materialen en grond, zowel verontreinigde als niet verontreinigde. De grond- en bouwstofstromen dienen traceerbaar te zijn, een en ander conform de eisen van het bevoegd gezag.

01 17 12 TIJDELIJKE OPSLAG

- 01 Alle uit het werk vrijgekomen materialen moeten naar soort en hoedanigheid gescheiden opgeslagen en gescheiden vervoerd worden.

01 17 13 ONGANG MET VRIJGEKOMEN STEEN- OF STEENACHTIGE MATERIALEN

HFD PAR
ART LID

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

01 17 14 MELDEN/REGISTREREN BESLUIT BODEMKWALITEIT

- 01 Het tijdig doen van melden/registreren van grondstromen, baggerspecie en bouwstoffen conform besluitbodemkwaliteit. (www.meldpuntbodemkwaliteit.nl) geschiedt door de aannemer. Het betreft de grondstromen, baggerspecie en bouwstoffen die meldingsplichtig zijn conform besluit bodemkwaliteit
- 02 De aannemer verstrekt de directie een kopie, bijgevoegd bij de wekrapporten van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer conform lid 01 gedane melding.

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

- 02 Indien te sparen beplanting ten gevolge van de uitvoering wordt beschadigd, het wondoppervlak zodanig afwerken, dat wondovergroeiing kan plaatsvinden.
- 03 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.18.02 van de Standaard 2020 wordt van de aannemer een boombeschermingsplan (uitvoeringsfase) verlangd. Dit plan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012
- 04 Naast het vermelde in paragraaf 26 lid 1 van de U.A.V. 2012 moet dit plan inzage geven in de uitvoeringswijze van de bestekswerkzaamheden en/of beschermende maatregelen verwoord in het als besteksbijlage bijgevoegde boombeschermingsplan (ontwerpfase).
- 05 Bij de uitwerking van de boombeschermende maatregelen, afgestemd op de uitvoeringswijze van de bestekswerkzaamheden, dienen tevens de tijdelijke door de aannemer te bepalen hulpmiddelen (paragraaf 23 van de U.A.V. 2012) te worden uitgewerkt.

01 18 04 SCHADEVERGOEDING I.V.M. BESCHADIGING TE HANDHAVEN VEGETATIE

- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.18.04 van de Standaard 2020 bedraagt de schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan struiken, vaste planten of grassen en kruiden:
 - € 14,00 per struik;
 - € 5,50 per vaste plant;
 - € 7,00 per m2 gras of kruidenvegetatie.

01 18 05 SCHADEVERGOEDING BOMEN

- 01 Er wordt nadrukkelijk op gewezen dat het gestelde in paragraaf 01.18.05 van de Standaard 2020 eveneens van toepassing is wanneer er sprake is van schade aan de bomen als gevolg van graafwerkzaamheden of andere werkzaamheden die voortvloeien uit de uitvoering van het werk.
- 05 In afwijking van artikel 01.18.05 lid 05 zijn de taxatiekosten voor rekening van de aannemer.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**01 19 02 COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE (V&G-COÖRDINATOR)**

- 03 Het veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451) maakt deel uit van dit bestek.
- 04 Ingevolge het bepaalde in artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451) stelt de aannemer één of meer coördinatoren (V&G-coördinatoren) voor de uitvoeringsfase aan. De coördinator(en) geeft (geven) uitvoering geven aan de coördinatie taken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 05 De in artikel 2.26 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.
- 06 De V&G-coördinator (CU) brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel

HFD PAR
ART LID

2.26 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

- 07 De V&G-coördinator (CU) is bevoegd ter uitvoering van zijn taak aan alle betrokkenen aanwijzingen en orders te geven.
- 08 De V&G-coördinator (CU) voert zijn taken uit in nauw overleg met de directie en dient zijn bevindingen iedere twee weken aan de directie te rapporteren.
- 09 Het veiligheids- en gezondheidsdossier (V&G-dossier, versie 0) als bedoeld in artikel 2.30 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451) maakt deel uit van dit bestek.
- 10 De V&G coördinator (CU) dient zorg te dragen dat alle documenten, die deel uitmaken van het V&G-dossier worden geactualiseerd en voor de oplevering van het werk ter goedkeuring worden ingediend.
- 11 In overleg met de directie kan de V&G-coördinator (CU) (een deel van) de benodigde activiteiten delegeren aan de directie of aan de nevenaannemers.

01 20 Kwaliteitsborging

01 20 01 Algemeen

- 02 proeven en keuringen in het kader van kwaliteitsborging mogen uitsluitend door een onafhankelijk en voor die proef/keuring geaccrediteerd laboratorium worden uitgevoerd.

01 20 02 Inhoud kwaliteitsplan

- 03 In afwijking van artikel 01.20.01 van de Standaard 2020 is het bepaalde in paragraaf 01.20 van de Standaard 2020, voor zover relevant, wel van toepassing.
- 05 De aannemer dient deelkwaliteitsplannen van onderaannemers of leveranciers eerst zelf aantoonbaar beoordeeld en goedgekeurd te hebben, alvorens deze ter acceptatie in te dienen.

01 20 03 Kwaliteitsregistratie

- 04 Op het werk dient te allen tijde een dossier aanwezig te zijn waarin op overzichtelijke wijze, overeenkomstig de indeling van het bestek, is opgenomen:
 - alle keuringsrapporten van op de bouwplaats gekeurd(e) en/of beproefd(e) werk, bouwstoffen, installaties of onderdelen daarvan;
 - alle keuringsrapporten van op het werk aanwezige bouwstoffen en installaties of onderdelen daarvan, die buiten de bouwplaats zijn gekeurd en/of beproefd;
 - alle kwaliteitsverklaringen en -certificaten e.d. van op het werk aanwezige "onder certificaat geleverde" bouwstoffen;
 - alle materiaalcertificaten e.d. van op het werk aanwezige bouwstoffen.
 - De keuringsrapporten en kwaliteitsverklaringen e.d. moeten bij aankomst van de bouwstoffen of installaties op de bouwplaats reeds aanwezig zijn of meegeleverd worden.
 - Indien de directie hierom verzoekt, dienen deze ter plaatse overlegd kunnen worden.

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.
- 02 De aannemer dient er rekening mee te houden dat op regelmatige, door de opdrachtgever te bepalen, tijdstippen overleg over het werk, de voortgang ervan, de inspecties, de waarnemingen en de registratie van de waarnemingen gevoerd dient te worden.
De plaats waar dit overleg plaats vindt wordt door de opdrachtgever bepaald. Eventuele kosten die de aannemer moet maken om dit overleg telkens bij te wonen worden geacht in de aanneemsom te zijn inbegrepen.
- 03 De datum voor het eerste werkoverleg / de opstartvergadering wordt in overleg met de aannemer zo spoedig mogelijk na de opdrachtverlening bepaald.
- 04 Een vast onderdeel van het overleg zoals aangegeven in lid 02 van dit artikel is de bespreking van de wijze waarop het plan van aanpak wordt uitgevoerd en nageleefd.
Het behoort tot de verplichting van de aannemer om van de besprekingen die betrekking hebben op overleg over het werk, de voortgang ervan, de wijze waarop het plan van aanpak wordt nageleefd, de inspecties, de waarnemingen en de registratie van de waarnemingen een schriftelijk verslag te maken.
Een kopie van dit schriftelijke verslag levert de aannemer in bij de directie binnen 7 werkdagen nadat de bespreking heeft plaats gevonden.

HFD PAR LID
ART

Eventuele kosten die de aannemer moet maken om deze verslagen op te stellen en in te leveren worden geacht in de aanneemsom te zijn inbegrepen.

- 05 In de eerste bouwvergadering (het startoverleg) wordt aangegeven wie namens de opdrachtgever de directie voert en wie als plaatsvervanger optreedt bij afwezigheid van de directievoerder. Tevens geeft de opdrachtnemer aan wie namens de opdrachtnemer zijn aangewezen als uitvoerder, diens vervanger en wie namens de opdrachtnemer beslissingsbevoegdheid heeft.
- 06 De bouwvergadering heeft tot doel om de gedurende een bepaalde periode gemaakte afspraken vast te leggen en de komende periode te bespreken. Tevens zullen de resultaten van de kwaliteitsregistratie en de daaruit voortvloeiende consequenties worden besproken. De eerste bouwvergadering is voor aanvang van het werk. De opdrachtnemer is verplicht de vergadering bij te wonen.
- 07 De vergadering wordt voorgezeten en genotuleerd door de directievoerder of diens vervanger. De notulen van deze vergadering worden zowel door de opdrachtnemer als door de directie voor akkoord getekend.
- 08 Indien de opdrachtnemer zich niet met de inhoud van de notulen kan verenigen, is hij in afwijking van lid 3 van dit artikel verplicht te ondertekenen, doch onder toevoeging van een aantekening waaruit blijkt tegen welk gedeelte en om welke redenen hij bezwaar heeft.

01 23 03 VOERTAAL

- 01 De aannemer en de door hem aangewezen persoon of personen die hem in zakenhet werk betreffende vertegenwoordigen, dienen de Nederlandse taal in woord en geschrift te beheersen op minimaal niveau B2 van het Common European Framework of Reference for Languages.
- 02 Alle personen die vanwege de aannemer of vanwege een onderaannemer of leverancier op het werk aanwezig zijn, dienen de Nederlandse taal in woord en geschrift te beheersen op minimaal niveau A2 van het Common European Framework of Reference for Languages.

01 23 04 INFORMEREN BEWONERS

- 01 De bewoners dienen door de aannemer minimaal 5 dagen voor het uitvoeren van de werkzaamheden schriftelijk en via de Bouwapp geïnformeerd te worden.
- 02 De brief zoals verlangd in lid 01 moet uiterlijk 8 dagen voor uitvoering van de werkzaamheden ter controle aan de directie worden aangeboden.

01 25 SOCIAL RETURN

01 25 01 ALGEMEEN

- 01 De gemeenten in Zuid-Limburg hebben als sociale doelstelling dat een investering naast het 'gewone' rendement ook een concrete sociale winst (return) moet opleveren. Dit doen de gemeenten door Social Return (SR) als voorwaarde te stellen bij inkoop- en aanbestedings-trajecten.

Door de sociale investering van de opdrachtnemer worden mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt (zie onderstaand voor een beschrijving van de doelgroep) voorbereid en/of geplaatst op een duurzame deelname aan de arbeidsmarkt. Zo krijgt de Social Return kandidaat een kans zich te ontwikkelen als volwaardig werknemer. Invulling van de Social Return verplichting betreft maatwerk en kan passend worden gemaakt op eigen bedrijfsvoering, waarbij opdrachtgever openstaat voor initiatieven en gelijkwaardige alternatieven, wanneer eerdergenoemde vormen niet mogelijk zijn. De invulling gaat altijd in overleg met de Coördinator SR, die wordt ingezet door de gemeente en verantwoordelijk is voor de naleving van Social Return. Tenslotte kunnen rapportage- en evaluatiemomenten gedurende de looptijd van het contract aanleiding geven tot verandering van de Social Return invulling in samenspraak met de coördinator SR en met goedkeuring van opdrachtgever.

Contactgegevens coördinatiepunt Social Return

De coördinatie van Social Return is belegd bij gemeente Sittard - Geleen en deze organisatie zorgt voor coördinatie, controle, monitoring van en ondersteuning bij de realisatie.

Voor advies en ondersteuning met betrekking tot Social Return neemt u contact op met Lars Offermans, Social Return functionaris Westelijke Mijnstreek op telefoonnummer 06-15833728 of emailadres: sroi@sittard-geleen.nl.

- 02 Programma van Eisen
Percentage opdrachtwaarde
Bij de toepassing van Social Return dient 5% van de opdrachtwaarde te worden omgezet in werkgelegenheid voor de doelgroep van Social Return. Als het om een kapitaalintensief project dan wel diensten/leveringen gaat, dan geldt 2% van de opdrachtwaarde. In een kapitaalintensief project bedraagt de verhouding materiaal/arbeid minimaal 70/30%.

In deze aanbesteding wordt de inschrijver verplicht om tenminste 2% van de opdrachtwaarde (realisatie excl. btw en

HFD PAR LID
ART

excl. latere wijzigingen van dat bedrag door meer-/minderwerk') aan te wenden voor Social Return door de inzet van kandidaten uit de doelgroep. De verplichting mag breder binnen de bedrijfsvoering van opdrachtnemer worden ingevuld dan alleen op onderliggende opdracht, zolang het verband houdt met het voorwerp van de opdracht. De Social Return verplichting dient binnen de looptijd van de opdracht (inclusief eventuele verlengingen en onderhoudstermijn) te worden gerealiseerd.

Doelgroep

Tot de doelgroep van Social Return behoren:

- Uitkeringsgerechtigden in het kader van de Participatiewet, Wet inkomensvoorziening oudere en gedeeltelijk arbeidsongeschikte werkloze werknemers (loaw) en Wet Inkomensvoorziening oudere en gedeeltelijk arbeidsongeschikte gewezen zelfstandigen loaz
- Werkloosheidswet
- Wet werk en inkomen naar arbeidsvermogen (WIA)/ Wet op de Arbeidsongeschiktheidsverzekering (WAO)
- Wet arbeidsongeschiktheidsvoorziening jonggehandicapten (Wajong)
- Algemene Nabestaandenwet (ANW)
- Dan wel rechtsopvolgers van deze regelingen:
- Personen die gebruik maken van voorzieningen/instrumenten van één van bovengenoemde regelingen en daardoor geen uitkering meer ontvangen (waaronder personen werkzaam op een gesubsidieerde arbeidsplaats)
- Niet uitkeringsgerechtigden zoals bedoeld in de Participatiewet
- Met werkloosheid bedreigde inwoners
- Personen behorende tot de doelgroep Wet Sociale Werkvoorziening (Wsw-ers)
- Kandidaten doelgroepregister
- BOL/BBL-leerlingen (voor maximaal 50% van de opdrachtwaarde)

Duur meetellen

Medewerkers met een vastgestelde arbeidsbeperking mogen minimaal twee jaar en langer bij een voortdurende indicatie worden meegeteld. Wanneer medewerkers vanuit de doelgroep zijn geplaatst via Social Return dan mogen zij minimaal gedurende twee jaar worden meegeteld voor Social Return. Leerlingen die BOL/BBL-traject volgen, mogen gedurende de gehele opleiding worden meegeteld.

Procedure na gunning

Opdrachtnemer dient binnen zeven dagen na de mededeling omtrent gunnen contact op te nemen met het coördinatiepunt SR. Met opdrachtnemer worden binnen de kaders van onderliggende aanbesteding na de gunning nadere prestatieafspraken gemaakt over de concrete invulling van de Social Return verplichting. De prestatieafspraken (inclusief de wijze waarop de nakoming ervan verantwoord zal worden) maken vervolgens onlosmakelijk deel uit van de overeenkomst tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.

Verantwoording en rapportage Social Return

- Alvorens een kandidaat kan worden opgevoerd als kandidaat Social Return dient dit worden voorgelegd en geaccordeerd.
- De opdrachtnemer rapporteert periodiek -conform afspraak- met behulp van het rapportageformat over de voortgang van de invulling van de Social Return-verplichting en onderbouwt deze met bewijsstukken,
- Wanneer er sprake is van inleenconstructies dienen op aanvraag facturen inzichtelijk te worden gemaakt.
- Kosten in het kader van scholing dienen onderbouwd te worden met gedetailleerde nota's van de scholing. In geval van interne scholing dienen de gemaakte kosten schriftelijk te worden onderbouwd.

Om de gerealiseerde resultaten ten aanzien van Social Return te kunnen bepalen, gelden in ieder geval de volgende uitgangspunten:

- Inschaling van kandidaten uit de genoemde Doelgroep geschiedt conform de voor hem/haar geldende CAO, bij het bedrijf zelf of - indien de kandidaat elders wordt geplaatst- bij een andere werkgever. Opgemerkt wordt dat voor de Wsw-doelgroep een aparte CAO geldt.
- Indien opdrachtnemer bij het plaatsen van de doelgroep gebruik maakt van subsidies of overige premies dan worden deze afgetrokken van - of in mindering gebracht op - het bedrag te voldoen onder de Social Return verplichting.
- Scholing en opleiding vinden plaats bij een erkend opleidingsinstituut.
- Begeleidingskosten, mits noodzakelijk, aannemelijk en deugdelijk onderbouwd. Begeleidingskosten zijn kosten die noodzakelijkerwijs gemaakt worden bij de te werkstelling of inzet van een kandidaat uit de doelgroep, en bedragen niet meer dan gemiddeld 20% van de totale verplichting.
- Opdrachtnemer rapporteert periodiek zijn voortgang in het kader van Social Return aan het coördinatiepunt SR en tenminste na afloop van het contract.

Voldoen aan verplichting

Wanneer een opdrachtnemer niet (volledig) voldoet aan de verplichting in het kader van Social Return, dan is sprake van wanprestatie in de nakoming van de overeenkomst en wordt het niet ingevulde Social Return bedrag verrekend. Uiteraard wordt de naleving van de verplichting gedurende de looptijd gemonitord en wordt de opdrachtnemer in gebreke gesteld indien hij daar niet aan voldoet. Na ingebrekestelling volgt verrekening van het niet ingevulde Social Return-bedrag.

Het te verrekenen bedrag wordt geïnd via de laatste betalingen aan de opdrachtnemer.

Verantwoordelijkheid

HFD PAR LID
ART

De opdrachtnemer blijft te allen tijde eindverantwoordelijk voor het nakomen van zijn Social Return verplichtingen, zoals het werven, selecteren, opleiden, plaatsen en begeleiden van de Doelgroep. Dit geldt ook wanneer opdrachtnemer de Social Return verplichting (deels) overdraagt aan bijvoorbeeld onderaannemers. De opdrachtnemer kan bij de invulling gebruik maken van de advisering en faciliteiten van het coördinatiepunt SR.

01 26 HIJSWERKZAAMHEDEN**01 26 01 CERTIFICERING HIJSWERKZAAMHEDEN**

- 01 Indien hijswerkzaamheden met mobiele kranen moeten worden verricht, mogen deze uitsluitend worden uitgevoerd door kraanverhuurbedrijven die gecertificeerd zijn door de Stichting Certificatie Kraanverhuurbedrijf (SCK) te Culemborg.

01 27 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN**01 27 02 DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN**

- 01 Met de uitvoering van het werk, de aankoop van bouwstoffen, de vervaardiging of aankoop van (onderdelen) van installaties mag niet anders dan uitsluitend op eigen risico worden begonnen voordat de hierop betrekking hebbende, 'door de aannemer te vervaardigen', schema's, tekeningen en berekeningen door de directie zijn goedgekeurd voor uitvoering.
Als bewijs van goedkeuring zal de directie één voor "definitief" gestempeld exemplaar van het desbetreffende schema, de desbetreffende werktekening of berekening aan de aannemer terugzenden.
- 02 De aannemer dient van alle in het bestek aangegeven onderdelen en installaties, inclusief de eventueel benodigde stelconstructies en mallen, de schema's, werktekeningen en berekeningen in drievoud aan de directie ter goedkeuring te overleggen.
- 03 Indien werkdocumenten door onderaannemers zijn vervaardigd, moeten deze door de hoofdaannemer gecontroleerd worden op tenminste volledigheid, maatvoering, aansluiting op andere constructies, alvorens bij de directie ter controle te worden ingediend. Deze controle moet op het werkdocument zijn vermeld, ten bewijze waarvan de hoofdaannemer de datum en zijn paraaf op het werkdocument aanbrengt. De aannemer dient de afstemming tussen zijn werkdocumenten en die van zijn onderaannemers onderling te coördineren. Zonodig dient hijzelf aanvullende coördinatietekeningen etc. te maken.
- 04 Door de aannemer ingediende stukken, welke in het bestek niet als 'door de aannemer te verstrekken gegevens, tekeningen en/of documenten' zijn aangemerkt worden door de directie 'niet in behandeling' genomen. De door de aannemer gemaakte werkdocumenten worden door de directie op hoofdzaken gecontroleerd. Deze 'controle op hoofdzaken' omvat controle op:
- (leverings)-omvang;
 - uitgangspunten
 - conformiteit met de besteksspecificatie;
 - hoofdzaken, betreffende de werking;
 - hoofdmaten, voor zover deze maten van belang zijn voor het aansluitende werk;
 - maatvoering ter afstemming op werkzaamheden van derden.
- 05 Indien werkdocumenten, die door of namens de aannemer zijn gemaakt, onvolledig zijn en/of niet aan de in het bestek vermelde voorwaarden voldoen, zullen deze niet door de directie in behandeling worden genomen. Deze werkdocumenten zullen door de directie als niet ingediend worden beschouwd.
- 06 De directie voorziet de werkdocumenten van één van de onderstaande keuringsstempels ter vastlegging van de controlestatus.
Stempel 'niet in behandeling genomen':
- document behoort niet tot de categorie 'door de aannemer te verstrekken gegevens, tekeningen en/of documenten'
 - Stempel 'afgewezen':
 - werkdocument voldoet niet aan de in het bestek vermelde voorwaarden;
 - werkdocument in overeenstemming brengen met de bestekseisen
 - Stempel 'zie opmerkingen':
 - zie opmerkingen op werkdocument; werkdocument niet akkoord;
 - werkdocument aanpassen en opnieuw indienen;
 - Stempel 'akkoord':
 - werkdocument akkoord;
 - werkdocument voor definitief indienen
 - Stempel 'definitief':
 - werkdocument goedgekeurd voor uitvoering, bestelling materialen en voor productie.
- 07 Van het gecontroleerde werkdocument wordt één exemplaar, voorzien van opmerkingen door de directie, naar de aannemer gezonden.

HFD PAR
ART LID

- 08 Door de directie gewenste wijzigingen worden onmiddellijk door de aannemer aangebracht. Indien de aannemer zich niet met de wijzigingen kan verenigen, wordt dit binnen twee weken na ontvangst van werkdocument schriftelijk gemeld aan de directie.
- 09 Elke financiële consequentie of vertraging in de uitvoering van het werk als gevolg van door de directie voorgestelde correcties en/of wijzigingen dient de aannemer binnen twee weken na ontvangst van het werkdocument schriftelijk aan de directie te melden.
Indien bedoelde reactie niet binnen deze termijn bij de directie is ontvangen vervalt het recht op aanspraak van consequenties c.q. vertraging.
- 10 Wanneer wijzigingen in het werkdocument worden aangebracht, dient de aannemer dit op het origineel bij het onderschrift aan te geven door middel van een nummer- en datum wijziging. De aannemer registreert en distribueert het gewijzigde werkdocument. Voorgaande werkdocumenten komen daardoor te vervallen. Het aangeven van verschillen door bijschriften of dubbele maatvoering is niet toegestaan.
- 11 De aannemer dient de door de directie voor "zie opmerkingen" verklaarde werkdocumenten opnieuw in drievoud ter goedkeuring aan de directie te verstrekken binnen twee weken nadat de aannemer ervan in kennis is gesteld.
- 12 De aannemer dient de door de directie voor "akkoord" verklaarde werkdocumenten in vijfvoud voor definitief aan de directie te verstrekken binnen twee weken nadat de aannemer ervan in kennis is gesteld.
- 13 Eén exemplaar van het definitief verklaarde werkdocument zal voor "definitief" gestempeld naar de aannemer teruggezonden worden.
- 14 De controle door de directie en de daarin onder haar goedkeuring aangebrachte wijzigingen van de werkdocumenten ontheffen de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor de door hem verrichte ontwerparbeid en van zijn verplichting het werk naar de uit de overeenkomst voortvloeiende eisen uit te voeren en tijdig te voltooien.
- 15 Binnen 15 werkdagen nadat de opdracht is verstrekt, dient de aannemer in overleg met de directie te treden om nadere afspraken te maken over de volgorde van in te dienen werkdocumenten, met inachtneming van de in het bestek genoemde termijnen.
- 16 Indien de aannemer door bovenstaande procedure de tijdsbepalingen van het bestek dreigt te overschrijden, veroorzaakt door de levertijden van de bestanddelen, dient de aannemer tijdig toestemming te vragen aan de directie de bestanddelen eerder aan te kopen.
- 17 De aannemer verstrekt tijdig de nodige tekeningen en gegevens aan de Arbeidsinspectie, de betrokken nutsbedrijven en andere instanties, die deze tekeningen nodig hebben.
- 18 Bij het opstellen van - door de aannemer te vervaardigen - werkdocumenten, dient hij gebruik te maken van de laatste versies en updates van MS Office en AutoCad.
Met behulp van CAD-systeem vervaardigde werktekeningen en schema's moeten worden vervaardigd overeenkomstig de geldende Nederlandse Normen en Nederlandse Praktijk Richtlijnen, uitgegeven door het Nederlandse Normalisatie Instituut. (Werk)tekeningen en schema's en dergelijke mogen niet in AutoCad-bestanden worden omgezet door middel van scannen. Teksten dienen in de Nederlandse taal te worden gesteld.
De opzet en de indeling van de werkdocumenten behoeft de goedkeuring van de directie. Voor werktekeningen mogen uitsluitend genormaliseerde schalen worden gebruikt volgens NEN-ISO 5455. Werktuigbouwkundige en elektrotechnische schema's moeten worden vervaardigd op A3-formaat. De schema's mogen ter controle op A4-formaat gepresenteerd worden
- 19 Op alle door de aannemer te vervaardigen (werk)tekeningen, berekeningen, schema's, werkdocumenten, brieven, aanbiedingen, declaraties en overige documenten, dient tenminste te worden vermeld:
- de naam van het project / werk;
 - de naam van de opdrachtgever;
 - de naam van het adviesbureau / directievoerend bureau; het dossiernummer;
 - het besteknummer;
 - de naam van de (hoofd)aannemer;
 - de naam van de onderaannemer(s) of leverancier(s).
- 20 De directie behoudt zich het recht voor, inspraak te hebben ten aanzien van de invulling van het tekeninghoofd en de tekeningnummering. Van het onderwerp van het schema of de werktekening dient aanvullend vermeld worden:
- het merk van de leiding of van de constructie, overeenkomstig het bestek en de bijlagen;
 - het positienummer van de installatie of het apparaat, overeenkomstig de bedrijfsschema's.
- Boven het tekeninghoofd dient de aannemer ruimte vrij te houden:
- A3 en A4-formaat: ca. 30 x 50 mm
 - A2 t/m A0-formaat: ca. 100 x 150 mm
- In deze ruimte dient er plaats te zijn voor:
- het plaatsen van op- en aanmerkingen van de zijde van de directie;

HFD PAR LID
ART

- het plaatsen van een directiestempel:
- bij tekeningen en schema's, die met behulp van een CAD-systeem zijn vervaardigd, dient de aannemer het directiestempel in te tekenen en alvast het - door het adviesbureau gehanteerde- dossier- en tekeningnummer in te vullen;
- het plaatsen van de stempel van de aannemer, waarin de aannemer aangeeft dat hij de tekening heeft gecontroleerd.

01 27 03 WERKDOCUMENTEN EN REVISIEGEGEVENS

- 01 Tijdens de uitvoeringsfase dient steeds een volledig pakket "definitief" goedgekeurde werkdocumenten ter inzage van de directie op het werk aanwezig te zijn, waarin door de directie goedgekeurde wijzigingen in de uitvoering wekelijks door de aannemer dienen te worden aangegeven.
- 02 Tijdens de uitvoering van het werk dient de aannemer de juiste loop, dan wel de ligging van de leidingen, kabels, putten, afsluiters, tanks en andere essentiële onderdelen op een speciaal daartoe aangewezen set werkdocumenten aan te geven, voordat deze worden weggewerkt. Van de in de grond liggende leidingen, kabels en andere onderdelen dient de aannemer tevens de diepten ten opzichte van een door de directie op te geven peil of een ander vast punt op werkdocumenten aan te geven. Het bijhouden van deze gegevens moet zodanig geschieden, dat na afloop van de werkzaamheden volkomen juiste gegevens omtrent de aanleg aanwezig zijn. De revisiegegevens moeten wekelijks worden bijgehouden en toegankelijk zijn voor de directie. Indien de aannemer in gebreke blijft wat betreffende de revisiegegevens zal de directie overgaan tot het laten maken van de revisiegegevens door derden, op kosten van de aannemer.
- 03 Minimaal drie weken voor de oplevering dient de aannemer alle werkdocumenten inclusief bestekstekeningen geheel in overeenstemming met de uiteindelijke uitvoering digitaal aan te passen. De aannemer dient de gereviseerde werkdocumenten voorzien van de aanduiding "revisie" ter goedkeuring in te dienen.
- op witdrukken in 2-voud;
 - gebundeld op A3-formaat in 2-voud;
 - de elektronische bestanden op CD-ROM in 2-voud;
- de aannemer dient alle files (ook van alle onderaannemers) te verzamelen en vervolgens in één keer op CD-ROM te plaatsen met vermelding van de gebruikte software en versie.
- 04 Werkdocumenten, die vervaardigd zijn met een CAD-systeem dienen in DWG- formaat op CD-ROM te worden aangeleverd. De bestanden op CD-ROM mogen niet gecomprimeerd zijn.
- 05 Het bij dit bestek behorende besturingsplan wordt elektronisch aan de aannemer beschikbaar gesteld. De aannemer past de tekst aan aan de gerealiseerde situatie en stuurt dit besturingsplan tenminste twee weken voor de aanvang van de softwaretest toe aan de directie. Alle wijzigingen en aanpassingen moeten duidelijk worden aangegeven. Na het gereedkomen van de installatie moet de tekst van het besturingsplan opnieuw aan de gerealiseerde situatie worden aangepast en als onderdeel van de revisietekeningen worden toegeleverd.
- 06 In afwijking van par. 12, lid 1 van de U.A.V. 2012 blijft de aannemer volledig aansprakelijk voor de juistheid van de door hem of namens hem op revisietekeningen verstrekte gegevens en derhalve is de aannemer ook aansprakelijk voor de schade welke het gevolg is van onjuiste dan wel onvolledige weergave op deze revisietekeningen. Tekortkomingen of onjuistheden in de verstrekte revisietekeningen worden in de zin van paragraaf 12 van de U.A.V. aangemerkt als verborgen gebrek.

01 28 HINDER**01 28 01 GELUIDSHINDER**

- 01 Het equivalente geluidsniveau LAeq, veroorzaakt door de op de bouwplaats aanwezige geluidsbronnen en door de te verrichten werkzaamheden, mag ter plaatse van de gevels van enige nabij het werk gelegen woning niet meer bedragen dan:
- 50 dB(A) tussen 0700u en 1900u (dag);
 - 45 dB(A) tussen 1900u en 2300u (avond);
 - 40 dB(A) tussen 2300u en 0700u (nacht).
- 02 Incidentele verhogingen van het geluidsniveau mogen niet meer dan 20 dB(A) bedragen ten opzichte van de in lid 01 genoemde waarden.
- 03 Voor zondagen alsmede algemeen erkende feestdagen gelden dezelfde criteria als voor de nachtperiode.
- 04 Metingen worden uitgevoerd en beoordeeld volgens de Handreiking Meten en Rekenen Industrielawaai 1999 (incl. errata), uitgegeven door het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne.
- 05 De verantwoording om hieraan te voldoen ligt geheel bij de aannemer. E.e.a. dient de aannemer terstond na inbedrijfname van de installatie op verzoek in het bijzijn van de directie aan te tonen, zonder recht op verrekening van kosten. Indien niet aan de gestelde geluidseisen wordt voldaan dient de aannemer binnen een tijdsbestek van 8

HFD PAR LID
ART

uur dusdanige maatregelen te treffen, dat aan de gestelde geluidseis wordt voldaan. Indien de aannemer niet binnen de gestelde termijn aan deze eis voldoet, gaat de boeteclausule zoals omschreven in lid 06 in werking.

- 06 Indien de in deze paragraaf genoemde geluidsniveaus worden overschreden, dan wordt per dag een bedrag van € 500,- excl. BTW op de aanneemsom ingehouden. Deze korting wordt verbeurd zonder dat er ingebrekestelling nodig is.

01 28 02 TRILLINGSHINDER

- 01 In relatie tot trillingshinder op de bouw- en sloopwerken zoals omschreven in dit bestek is tevens het Bouwbesluit 2012 van toepassing.

De streefwaarden op grond van artikel 8.5, lid 1 van het Bouwbesluit 2012 dienen als grenswaarden te worden gehanteerd. Voor trillingshinder zijn de streefwaarden uit de Meet- en beoordelingsrichtlijn deel B gegeven die voor de dagperiode gelden tot een maximum van 78 dagen. Voor werken in de nachtperiode, waarbij trillingen worden veroorzaakt, is altijd een ontheffing nodig. Voor werken waarbij langer dan 76 dagen trillingen worden veroorzaakt is tevens een ontheffing noodzakelijk.

Artikel 8.5 stelt voor wat betreft de grenswaarde en de bepalingmethode voor de maximaal toegestane trillingssterkte dat:

- deze grenswaarde uitsluitend geldt in:

- ruimten binnen een woning voor zover die kennelijk als slaap-, woon-, of eetkamer worden gebruikt of voor een zodanig gebruik is bestemd, alsmede een keuken van ten minste 11 m²;
- leslokalen en theorielokalen van onderwijsgebouwen;
- onderzoeks- en behandelingsruimten van ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- onderzoeks-, behandelings-, recreatie-, en conversatieruimten;
- woon- en slaapruiden van andere gezondheidszorggebouwen als bedoeld in artikel 1.2 van het Besluit geluidwering;
- theorievaklokalen van onderwijsgebouwen;
- ruimten voor patiëntenhuisvesting, alsmede recreatie- en conversatieruimten van ziekenhuizen en verpleeghuizen.

- deze grenswaarde niet meer mag bedragen dan is aangegeven in tabel 4 van de Meet- en beoordelingsrichtlijnen deel B: Hinder voor personen in gebouwen 2006;

- deze grenswaarde niet geldt als de gebruiker van genoemde ruimten geen toestemming geeft voor het uitvoeren van trillingsmetingen;

- de gemeente Beek een grotere trillingssterkte kan toestaan en kan toestaan dat tussen 19.00 uur en 7.00 uur wordt gewerkt, hierbij mogen geen lagere streefwaarden worden voorgeschreven dan: A1 = 0,10, A2 = 0,40 tussen 7.00 en 23.00 uur en 0,20 tussen 23.00 en 7.00 uur, A3 = 0,05.

- 02 Indien noodzakelijk dient de aannemer zorg te dragen voor een ontheffing zoals bedoeld in lid 01.
- 03 De verantwoording om hieraan te voldoen ligt geheel bij de aannemer. E.e.a. dient de aannemer terstond na inbedrijfname van de installatie op verzoek in het bijzijn van de directie aan te tonen, zonder recht op verrekening van kosten.

01 28 03 STOFHINDER

- 01 In relatie tot stofhinder op de bouw- en sloopwerken zoals omschreven in dit bestek is tevens het Bouwbesluit 2012 van toepassing. Artikel 8.6 van het Bouwbesluit 2012 schrijft voor dat bij bouw- en sloopwerkzaamheden maatregelen moeten worden genomen die voorkomen dat zichtbare stofverspreiding buiten het bouw- of sloopterrein optreedt.

01 29 KOSTENVERHOGENDE OMSTANDIGHEDEN

01 29 01 KOSTENVERHOGENDE OMSTANDIGHEDEN

- 01 Indien als gevolg van redenen die niet beïnvloedbaar zijn door de opdrachtgever de werkzaamheden tijdelijk stil komen te liggen komen hieruit voortkomende kosten niet voor verrekening in aanmerking.

01 30 AANVULLINGEN EN AFWIJINGEN U.A.V. 2012

01 30 05 VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER (§5 U.A.V. 2012)

- 01 In afwijking van paragraaf 5 lid 1a van de U.A.V. 2012 dient de aannemer zelf zorg te dragen voor het krijgen van eventueel benodigde vergunningen en/of ontheffingen ten behoeve van werkzaamheden buiten het terrein waarop of waarin het werk moet worden uitgevoerd.

01 30 06 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER (§6 U.A.V. 2012)

- 01 In aanvulling op paragraaf 6 van de U.A.V. 2012 vrijwaart de aannemer de opdrachtgever tegen alle aanspraken van

HFD PAR LID
ART

uitvoeringsorganen van de sociale verzekeringen en van de belastingdienst terzake betaling van premies en belastingen welke een met (een deel van) het werk belaste onderaannemer onbetaald zal hebben gelaten

- 02 In aanvulling op paragraaf 6, lid 1 van de U.A.V. 2012 geldt dat, indien het maken van een goed en deugdelijk werk naar oordeel van de directie niet mogelijk is in verband met weers- en/of terreinomstandigheden, zij bevoegd is het werk of een gedeelte van het werk stil te leggen, zonder dat de aannemer aanspraak kan maken op enige uitvoeringsduur, uitstel van opleveringvergoeding.
- 03 In afwijking van paragraaf 6 en 12 van de UAV 2012 vrijwaart de aannemer de opdrachtgever tegen eventuele aanspraken van derden terzake van schade door deze derden geleden ten gevolge van de uitvoering door de aannemer van het werk of overeenkomsten daaruit voortvloeiend. De in dit kader door de aannemer te vergoeden schade is per gebeurtenis beperkt tot een bedrag van driemaal de opdrachtwaarde. Samenhangende gebeurtenissen worden beschouwd als een (1) gebeurtenis.
De beperking van de aansprakelijkheid als hiervoor bedoeld komt te vervallen:
a. ingeval van aanspraken van derden op schadevergoeding ten gevolge van dood of letsel;
b. indien sprake is van opzet of grove schuld aan de zijde van de aannemer of personeel van de aannemer

01 30 08 UITVOERINGSDUUR, UITSEL VAN OPLEVERING (§8 U.A.V. 2012)

- 01 Paragraaf 8 lid 3 van de U.A.V. 2012 aanvullen met: "Een verzoek van de aannemer om termijnverlenging zal slechts in overweging kunnen worden genomen, indien dit schriftelijk geschiedt en ten minste veertien dagen voor het verstrijken van de termijn, doch z.s.m. na het constateren van de behoefte aan termijnverlenging, bij de directie is bezorgd. In het verzoek dient de aannemer te motiveren waarom hij termijnverlenging wenst en hoeveel termijnverlenging hij wenst".

01 30 09 OPNEMING EN GOEDKEURING (§9 U.A.V. 2012)

- 01 In afwijking van paragraaf 9 lid 2 van de UAV 2012 is de aannemer aanwezig bij de opneming van het werk. In plaats van paragraaf 12 lid 2b van de UAV 2012 geldt: "dat bij de opneming van het werk als bedoeld in paragraaf 9 lid 2 door de directie redelijkerwijs niet ontdekt had moeten worden".

01 30 15 WERKTERREIN (§15 U.A.V. 2012)

- 01 In aanvulling op paragraaf 15 van de U.A.V. 2012 dient de aannemer, indien hij gebruik maakt van niet openbare wegen en/of particuliere eigendommen, hiervoor schriftelijk toestemming te hebben van de eigenaar, of een door de eigenaar bevoegde beheerder of pachter, en de directie hiervan schriftelijk op de hoogte te stellen. Schade ontstaan ten gevolge van dit gebruik, moet direct na aanzegging en zonder verrekening worden hersteld.
- 02 In aanvulling op paragraaf 15 lid 1 van de U.A.V. 2012 vrijwaart de aannemer alsdan de opdrachtgever en de directie tegen alle vorderingen en aanspraken die ten gevolge van dat gebruik mochten worden ingesteld.

01 30 25 GEZONKEN MATERIEEL (§25 U.A.V. 2012)

- 01 In aanvulling op paragraaf 25 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer verantwoordelijk gesteld voor eventuele verontreinigingen die als gevolg van het zinken van hulpmiddelen of bouwstoffen zijn ontstaan. De aannemer dient de ontstane verontreiniging op eerste aanzegging en voor eigen rekening te saneren.

01 30 32 GEVONDEN VOORWERPEN (§32 U.A.V. 2012)

- 01 In aanvulling op paragraaf 32 van de U.A.V. 2012, onder uitsluiting van het eventuele vindrecht, wordt bepaald dat schatten die in of op de grond of in bepaalde gevallen in of aan bestaande gebouwen, worden gevonden geheel eigendom zijn van de eigenaar van de betreffende grond. In dit verband doet de aannemer afstand ten behoeve van voornoemde eigenaar van zijn eventuele recht op het gevondene.
Door aanvaarding van de gunning verklaart de aannemer zich mede verantwoordelijk tot het doen van afstand door degenen die door hem direct en indirect zijn ingeschakeld t.b.v het werk. Naar aanleiding van de vondst van voorwerpen kan de directie, in overleg met de bevoegde instantie, besluiten tot speciale maatregelen. Indien deze maatregelen leiden tot kostenverhogende omstandigheden, als bedoeld in paragraaf 47 van de U.A.V. 2012, wordt gehandeld op de wijze zoals aldaar aangegeven.

01 30 36 BESTEKSWIJZIGINGEN (§36 U.A.V. 2012)

- 01 In afwijking van het gestelde in paragraaf 36 lid 5 van de U.A.V. 2012 zullen wijzigingen als bedoeld in paragraaf 36 lid 1 van de U.A.V. 2012 uitsluitend schriftelijk worden opgedragen nadat de aannemer de prijs heeft gespecificeerd conform artikel 01.06.02 van dit bestek.
- 02 In afwijking van paragraaf 36 lid 5 van de UAV 2012 heeft de aannemer geen aanspraak op verrekening van meerwerk als een opdracht tot bestekswijziging niet schriftelijk aan de aannemer is opgedragen. Een opdracht tot bestekswijziging kan ook uit een verslag van een bouwvergadering blijken, mits het betreffende verslag door de opdrachtgever is opgesteld of ondertekend.

HFD PAR LID
ART

- 03 In aanvulling op paragraaf 39 van de U.A.V. 2012 dient de aannemer bij constatering dat verrekenbare hoeveelheden overschreden worden dit voortijdig kenbaar te maken bij de directie.

01 30 37 STELPOSTEN (§37 U.A.V. 2012)

- 01 Het bepaalde in paragraaf 37 van de U.A.V. 2012 uitbreiden met lid 13, luidende:
"Uitgaven ten laste van stelposten worden uitsluitend gedaan nadat de aannemer de prijs heeft gespecificeerd conform lid 03 en hij van de directie schriftelijke goedkeuring voor de uitvoering heeft ontvangen".
- 02 In aanvulling op paragraaf 35 lid 5 van de U.A.V.2012 geldt dat over het eventueel niet verwerkte gedeelte van stelposten zal geen 10% vergoeding worden betaald.

01 30 39 AFWIJINGEN VAN VERREKENBARE HOEVEELHEDEN (§39 U.A.V. 2012)

- 01 In aanvulling op paragraaf 39 van de U.A.V. 2012 dient de aannemer bij constatering dat verrekenbare hoeveelheden overschreden worden dit voortijdig kenbaar te maken bij de directie.

10 WERK ALGEMENE AARD

10 0 WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN

10 01 WERK ALGEMENE AARD, BEGRIPPEN

10 01 06 TOEPASSEN TIJDELIJKE AFRASTERING BOUWHEKKEN

- 01 Onder toepassen tijdelijke afrastering van bouwhekken wordt verstaan het plaatsen van een systeemhek met gaas, het in stand houden van het hek gedurende de uitvoering en het verwijderen van het hek.

10 02 EISEN EN UITVOERING

10 02 02 BOUWPLAATSINRICHTING

- 01 Het oppervlak en de inrichting van het werkterrein is aangegeven op bestekstekeningen.

10 05 WERK ALGEMENE AARD, BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

10 05 01 BEËINDIGING TERREINAFSCHEIDING

- 01 Tot het verwijderen van een afrastering over een beperkte lengte, wordt tevens gerekend het maken van een deugdelijke beëindiging in de te handhaven lengte.

10 05 02 TOEPASSEN TIJDELIJKE AFRASTERING BOUWHEKKEN

- 01 Tot het toepassen van een tijdelijke afrastering van bouwhekken wordt tevens gerekend het afsluiten van de bouwhekken buiten en, voor zover t.b.v. de beveiliging benodigd, ook tijdens de werktijden.

10 1 WERK ALGEMENE AARD

10 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

10 2 DIRECTIEVOORZIENINGEN

10 22 KETEN EN LOODSEN

10 22 01 DIRECTIEVERBLIJF

- 01 De aannemer dient een directieverblijf, zoals beschreven in de UAV 2012, par. 23, lid 2, ter beschikking te stellen, bestaande uit :

- een kantoorruimte met twee bureaus (voor toezichthouder en directievoerder);
- een vergaderruimte voor ten minste 8 personen;
- een keukenblok;
- een toiletruimte;

Het geheel kan ook in de aannemerskeet gesitueerd worden.

Alle ruimtes in het verblijf dienen te worden voorzien van centrale verwarming, de nodige buitenzonwering, airconditioning, kunststof vloerbedekking en voeding 230 VAC (geaard).

- 02 Bovendien dienen er voldoende kleine blusmiddelen zoals brandslanghaspels en poederblussers en/of koolzuursneeuwblussers aanwezig te zijn.

- 03 In aanvulling op par. 23, lid 2 van de UAV dient het directieverblijf te worden gemeubileerd met:

HFD PAR LID
ART

- kantoorruimte: 2 bureaus (afsluitbaar) en 2 bureaustoelen,
- 04 In aanvulling op par. 23, lid 2 van de UAV 2012 dient de aannemer de directie voor zijn rekening te voorzien van de volgende behoeften:
- alle bureau- en schrijfbehoeften;
 - koffie, thee en frisdranken en overige kleine kruidenierswaren als soep, koekjes e.d.;
 - alle toiletbenodigdheden, zoals papier, zeep en handdoeken.
- 05 Tijdstip van verwijderen:
- het directieverblijf incl. meubilair mag pas 4 weken ná oplevering van het werk worden verwijderd;
 - na de oplevering heeft de aannemer niet meer te voorzien in de directiebehoeften.

10 23 TER BESCHIKKING STELLEN**10 23 01 MATERIEEL**

- 01 De volgende hulpmiddelen ter beschikking stellen:
- 2 jalons;
 - 2 stalen meetveren, lang 20 m, resp. 50 m;
 - de nodige meetpennen;
 - 1 prisma met prismastok;
 - 2 waterpasbaken;
 - de nodige piketten;
 - 1 waterpasinstrument met toebehoren;
 - 1 theodoliet met toebehoren;
 - 1 vochtmeter;
 - 1 beton-proefhamer;
 - 2 max/min. thermometers;
 - 1 rei van 3 meter;
 - 1 dun koord van 20 m;
 - 1 thermometer, geschikt voor het meten van de temperatuur van asfaltmengsels;
 - oppervlakte thermometer;
 - 1 geijkte wapeningsdetector;
 - handsondeerapparaat.
- De aannemer dient van bovenstaande instrumenten te allen tijde de calibratiestatus aan te kunnen tonen.
- 05 Een All-in one printer: HP Officejet 7100 all-in-one of gelijkwaardig ter beschikking stellen.
Toebehoren:
- kabel (=5 m) voor aansluiting op telefooncentrale;
 - kabel (=5 m) voor aansluiting op PC/laptop USB 2.0;
 - toner, zwart en kleur;
 - A4 papier.
- De directie verzorgt zelf - via USB - de aansluiting van een PC/laptop op de printer. De kosten van aanschaf of huur, installatie, aansluiting, het onderhoud en alle toebehoren zijn voor rekening van de aannemer.
- 06 Een kopieerapparaat: type OCE 1016 of gelijkwaardig, ter beschikking stellen.
Toebehoren:
- extra lade voor A3 formaat;
 - toner, zwart ;
 - A4 papier;
 - A3 papier.
- De kosten van de installatie, aansluiting, huur, het onderhoud en de toebehoren zijn voor rekening van de aannemer.
- 07 Tijdens de gehele duur van het werk, een goed gevulde verbandtrommel A, volgens de arbeids- inspectie, in de directieket beschikbaar stellen.
- 08 De volgende uitrusting aan de directie en het toezichthoudend personeel ter beschikking stellen:
- 5 st. veiligheidshelmen;
 - 2 st. veiligheidshelmen voorzien van gehoorbescherming;
 - 2 st. doorwerk-/regenkleding;
 - 2 paar veiligheidslaarzen;
 - 2 paar veiligheidsschoenen;
 - 2 st. veiligheidsbrillen.

10 24 AFVALSTOFFEN**10 24 01 INZAMELEN EN AFVOEREN**

- 01 Op het werk vrijkomende afvalstoffen zo veel mogelijk gescheiden inzamelen, opvangen en afvoeren.

HFD PAR LID
ART

- 02 Voor de opslag van afvalstoffen de nodige vuilcontainers plaatsen. Wanneer verspreiding van afvalstoffen uit vuilcontainers aannemelijk is, de containers afsluiten of afdekken. Op de vuilcontainers aangegeven waartoe deze containers bestemd zijn. Voor de opslag van huishoudelijk afval, kan worden volstaan met de plaatsing van een "huisvuilcontainers". Om "zwerfafval" op het werkterrein te voorkomen, dient de aannemer een aantal vuilnisbakken te plaatsen.
- 03 De afvalstoffen regelmatig afvoeren van het werkterrein. De aard en hoeveelheid van de afgevoerde afvalstoffen administreren. De aannemer dient hiervan een stortingsbewijs of bewijs van afgifte aan de directie te verstrekken.

10 24 02 HEMEL- EN VUILWATER

- 01 Het hemelwater van keten en loodsen op het werkterrein opvangen en afvoeren via een aan te leggen afvoerleiding naar het oppervlaktewater.
Daartoe alle nodige voorzieningen realiseren en werkzaamheden verrichten. Na afloop van de werkzaamheden dienen de voorzieningen weer verwijderd te worden.
- 02 Het hemelwater van bouwwegen en parkeerterreinen mag afgevoerd worden naar het naast- gelegen maaiveld.
- 03 Het huishoudelijk afvalwater van o.a. toiletten, douches, keukens e.d. in het directieverblijf en in alle keten en loodsen van de aannemer opvangen en afvoeren naar de gemeentelijke riolering.
Daartoe alle nodige voorzieningen realiseren en werkzaamheden verrichten. Na afloop van de werkzaamheden dienen de voorzieningen weer verwijderd te worden.
- 04 De aannemer dient op het werkterrein voldoende sanitaire voorzieningen plaatsen ten behoeve van het eigen personeel. Indien de toiletinrichtingen niet aangesloten kunnen worden op het afvalwatersysteem, dienen chemische toiletten geplaatst te worden.
Daartoe alle nodige voorzieningen realiseren en werkzaamheden verrichten. Na afloop van de werkzaamheden dienen de voorzieningen weer verwijderd te worden.

16 ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN**16 1 ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN****16 11 BEGRIPPEN****16 11 01 ALGEMEEN**

- 03 Te verstaan is onder:
- OO: Ontplobbare oorlogsresten
 - EODD: Explosieven Opruimingsdienst Defensie;
 - OOO: Onderzoek naar Ontplobbare Oorlogsresten;
 - CS-OOO: Certificatieschema opsporen ontplobbare oorlogsresten

16 11 02 BEDEKKING

- 01 Onder bedekking wordt verstaan de te verwijderen verharding met inbegrip van de fundering, alsmede graszoden voor zover deze laatste afzonderlijk in het bestek zijn vermeld.

16 11 03 GRONDSOORTEN

- 01 Te verstaan is onder:
- slappe grond: sterk waterhoudende grond die vloeibaar tot brijachtig is en niet met een schop kan worden verwerkt;
 - losse grond: grond die zonder andere hulpmiddelen dan een schop kan worden verwerkt;
 - vaste grond: grond die grotendeels met de schop of spade kan worden verwerkt, doch waarbij gebruik van houweel of hak noodzakelijk kan zijn;
 - zware grond: grond voor de verwerking waarvan het gebruik van houweel, hak of machines noodzakelijk is.

16 12 EISEN EN UITVOERING**16 12 01 ALGEMEEN**

- 01 Bij het werken in van explosieven verdacht terrein dienen de door de aannemer getroffen maatregelen ten behoeve van veiligheid en gezondheid van de bij het werk betrokkenen in overeenstemming te zijn met het Certificatieschema opsporen ontplobbare oorlogsresten CS-OOO.
- 02 Het Certificatieschema opsporen ontplobbare oorlogsresten CS-OOO en een overzicht van aannemers die beschikken over het "Certificatieschema opsporen ontplobbare oorlogsresten" zijn te downloaden van de website van de Stichting Certificering Vuurwerk en Explosieven (SCVE): www.scve.nl/opsporen+ce.

HFD PAR LID
ART**16 12 02 BENADEREN, ONTGRAVING**

- 04 Indien het bestek voorziet in het opnemen van een sleufbedekking van graszoden, de graszoden steken met een dikte van 0,03 à 0,05 m.
In de bodem door verwijdering van voorwerpen ontstane gaten vullen en verdichten.
- 05 Te handhaven (stobben van) struiken en vaste planten, die ter plaatse van een te maken ontgraving voorkomen, ruim uitsteken, gescheiden houden van de te ontgraven grond en tegen uitdroging beschermen
- 06 Indien het bestek voorziet in het opnemen van een sleufbedekking van graszoden, de graszoden steken met een dikte van 0,03 à 0,05 m.
- 07 De blijvende grondslag niet roeren.
- 08 In de bodem door verwijdering van voorwerpen ontstane gaten vullen en verdichten.
- 09 Het naast de ontgraving opslaan van uitgekomen grond dient op zodanige afstand van de ontgraving te geschieden dat hierdoor geen inkalving ontstaat.

16 12 03 BENADEREN, AANVULLING

- 06 Tenzij het bestek anders vermeldt, een ontgraving aanvullen met de uitgekomen grond. Deze aanvulling zodanig uitvoeren dat de verschillende grondsoorten zoveel mogelijk op hun oorspronkelijke plaats terugkomen.
- 07 Bevroren grond niet verwerken in aanvulling
- 09 De verdichting van de aanvulling bij 'graven en aanvullen sleuf' wordt bepaald metmet behulp van de indringingsweerstand overeenkomstig het bepaalde in artikel 16.05.71.

16 12 05 OPNEMEN BESTAANDE TOESTAND

- 01 Bij het opnemen van de bestaande toestand terreinen en objecten ten behoeve van een opsporingsonderzoek 'OO' moet van alle opsporingsonderzoek verstorende objecten het volgende in de rapportage worden aangegeven:
- een korte beschrijving van het object;
 - het materiaal waaruit het object bestaat;
 - de afmetingen en/of het volume van het object;
 - de milieuhygiënische hoedanigheid van het materiaal (organoleptisch bepaald).

16 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**16 13 04 PROCES VERBAAL VAN OPLEVERING**

- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 16.13.04 lid 03 van de Standaard dienen de revisiegegevens minimaal de volgende gegevens te bevatten:
- begrenzing van het deelonderzoek;
 - begrenzing van het gebied waar de zoekactie is uitgevoerd;
 - begrenzing van het gebied waar een zoekactie niet mogelijk was;
 - de feitelijke ligging (situering) aangetroffen explosieven.
- De revisie dient verwerkt te worden op de digitale ondergrond welke door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld. De gegevens zowel digitaal in dwg-formaat, dgn-formaat en analoog (in 3-voud) aan de directie overhandigen.
- 05 De aannemer stelt na beëindiging van het onderzoek in een deellocatie van het verdachte gebied, een eindrapportage op met betrekking tot het zoeken en ruimen van de explosieven.
De eindrapportage dient minimaal de volgende gegevens te bevatten:
- omschrijving van uitgevoerde opsporing en ruiming werkzaamheden;
 - omschrijving van bijzondere situaties en afwijkingen van het werkplan;
 - omschrijving van soorten en hoeveelheden aangetroffen explosieven;
 - maatregelen die genomen zijn ter voorkoming van schade;
 - omschrijving niet onderzochte gedeelten;
 - revisiegegevens;
 - datum beëindiging werkzaamheden.
- 06 De kosten van het verwerken van de revisiegegevens en opstellen van de eindrapportages dienen in de aanneemsom te zijn inbegrepen.

16 13 06 INFORMATIEOVERDRACHT PRESENTIELIJST PERSONEEL EN MATERIEEL

- 01 De aannemer is verplicht dagelijks een presentielijst bij te houden van de op het werk in te zetten personeel en

HFD PAR
ART LID

materieel.

02 De presentielijst dient op het werk, op een voor de directie zichtbare en toegankelijke plaats bewaard te worden.

03 Per werkdag wordt een nieuwe presentielijst bijgehouden. De originele presentielijsten worden wekelijks op de eerste werkdag van de nieuwe week overhandigd aan de directie.
De directie archiveert de presentielijsten en de aannemer ontvangt een kopie.

16 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

16 14 03 COLLECTIEVE ONGEVALLENVERZEKERING

- 01 De aannemer dient minimaal te beschikken over de volgende verzekeringen:
- een bedrijfsaansprakelijkheidsverzekering waarin is opgenomen een dekking voor het opsporen van conventionele explosieven;
 - een ongevallenverzekering voor eigen en ingehuurd personeel, overheidspersoneel en personeel derden die zich begeven binnen het opsporingsgebied.
- 02 De aannemer toont de opdrachtgever de bewijsstukken (polis) van de afgesloten verzekering voor aanvang van de werkzaamheden.
- 03 De kosten, welke gemoeid zijn met de door de aannemer af te sluiten verzekering dienen in de aanneemsom te zijn inbegrepen.

17 VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD GRONDWATER

17 0 VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD GRONDWATER, ALGEMEEN

17 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

17 03 06 WACHTTIJDEN

- 01 Wachttijden worden niet verrekend.

17 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES

17 04 03 KOSTEN OPSLAG OF VERWERKING DOOR HET VERWERKINGSBEDRIJF VAN ONBRUIKBARE DEELSTROMEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 17.04.03 lid 01 van de standaard zijn de opslag- of verwerkingskosten voor rekening van de aannemer zijn, dit geldt tevens voor de weeg- en acceptatiekosten.

17 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

17 07 06 WACHTTIJDEN

- 01 Wachttijden van ingezette middelen als bedoeld in artikel 17.03.06 van dit bestek welke een aaneengesloten termijn van 2 etmalen te boven gaan, zullen worden verrekend overeenkomstig het in de navolgende leden gestelde.
- 02 Ten behoeve van de verrekening van wachttijden gelden de door de aannemer in de bijlage opgegeven verrekenprijzen per uur van de door hem in te zetten middelen (mens- en machine-uren).
- 03 Voor verrekening van wachttijden komen alleen die uren in aanmerking welke vallen binnen de normale werktijden ongeacht het tijdstip van vrijgave voor verdere verwerking.

21 BEMALINGEN

21 1 BEMALINGEN

21 12 EISEN EN UITVOERING

21 12 01 VOORWAARDEN AAN HET ONTTREKKEN EN HET LOZEN VAN GRONDWATER

- 01 De hoeveelheid te onttrekken grondwater bedraagt ten hoogste xxxx m³
- 02 De hoeveelheid te lozen grondwater bedraagt ten hoogste xxxxx m³.
- 03 De duur van de onttrekking van grondwater bedraagt ten hoogste. (tijdseenheid).

HFD PAR
ART LID

- 04 De duur van de lozing van grondwater bedraagt ten hoogste . (tijdseenheid).
- 05 Pompen elektrisch aandrijven. De elektrische voorziening dient plaats te vinden door aansluiting op het openbare net of anders middels een geluidgedempt aggregaat of geluidgedempte dieselpompen. De geluidsoverlast mag maximaal 55 dBA, gemeten op 1,0 m geluiddrukkniveau, maximaal op 1,0 m van de contourlijn van de generator zijn.

21 12 03 VOORKOMEN VERSPREIDEN VERONTREINIGINGEN

- 01 Verspreiding van verontreinigingen bij het aanbrengen, instandhouden of verwijderen van de bemaling dient te worden voorkomen.
- 02 Gaten t.b.v. filters dienen aangebracht te worden op een wijze ter keuze van de aannemer ter accordering van de opdrachtgever. Voor werkwater dient uitsluitend leidingwater te worden toegepast.
- 03 Het bij het schoonpompen van de filters vrijkomend water reinigen.

21 12 04 INSTANDHOUDEN BEMALING

- 01 De voorgeschreven verlaging van de grondwaterstand dient te zijn bereikt voordat met het graven van de sleuven of putten wordt begonnen.
- 02 De bemalingscapaciteit zodanig regelen, dat niet meer water wordt onttrokken dan noodzakelijk is.

21 12 05 DEBIETMETINGEN

- 01 Debietmetingen uitvoeren in een recht gedeelte van de leiding, waarvan diameter, wanddikte en materiaalsoort bekend zijn en de lengte tenminste 16 maal de diameter bedraagt.

21 13 INFORMATIEOVERDRACHT**21 13 01 BEMALINGSPLAN VOOR BRON- OF SPANNINGSBEMALING**

- 01 Aan artikel 21.13.01 lid 02 van de Standaard wordt toegevoegd:
"m. situering en inrichting van het (de) lozingspunt(en)."

21 13 02 BESTURING, ALGEMEEN

- 01 Het uitleessignaal van de drukopnemers vertalen in een stijghoogte in meters ten opzichte van N.A.P.
- 02 De stijghoogten, debieten en draaiuren registreren als uur- en etmaalgemiddelden en als etmaaltotalen. De registratie bewaren gedurende minimaal 8 x 24 uur.
- 03 De registratie zodanig inrichten, dat via de telefoon de gegevens opvraagbaar zijn en bewerkbaar als spreadsheet bestand.
- 04 Voor alle onttrekkingen een laagwater-beveiliging opnemen.

21 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**21 14 04 ALGEMEEN**

- 01 De heffingen vanwege de onttrekking van grondwater alsmede de provinciale belasting hiervoor en de lozing van bemalingswater op de riolering of oppervlaktewater zijn voor rekening van de opdrachtgever.

21 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**21 15 01 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'.

HFD PAR LID
ART**21 15 02 METEN EN REGISTREREN VAN ONTTROKKEN EN GELOOSDE HOEVEELHEDEN**

- 01 De volgende eisen worden gesteld aan het meten en registreren van de onttrokken en geloosde hoeveelheden grondwater:.....
- 02 De aannemer verstrekt wekelijks een overzicht van de onttrokken en geloosde hoeveelheden grondwater.
- 03 Het overzicht bevat ten minste gegevens over de situering, de datum en de hoeveelheden.

21 16 BOUWSTOFFEN**21 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN****22 GRONDWERKEN****22 0 GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 01 01 ALGEMEEN**

- 01 Het spitten en diepspitten mag niet met gladde bak worden uitgevoerd. Bij het spitten van de beplantingsvakken moet de fundering van de omliggende verharding ongeroerd blijven. De randen langs de verhardingen dienen in handkracht bijgespit te worden tot een breedte van circa 0,50 m.

22 02 EISEN EN UITVOERING**22 02 06 OPHOGING EN AANVULLING**

- 07 Bij het aanvullen ter weerszijden van constructies of onderdelen daarvan mag het onderlinge hoogteverschil van de aanvullingen niet meer dan 0,6 m bedragen.
- 08 Grond voor aanvullingen en ophogingen aanbrengen in lagen van max. 0,30 m dikte (losgestort), over de gehele breedte van de aanvulling of ophoging.
- 09 De aannemer verricht per laag controle naar de verdichtingsgraad van het materiaal dat voor aanvulling en ophoging is gebruikt. Hij stelt de directie in de gelegenheid deze te volgen en stelt de resultaten van de controle ter beschikking van de directie voordat de volgende laag c.q. fundering wordt aangebracht.
- 10 De aannemer bewaart de resultaten van de verdichtingscontroles tot het einde van de garantie- periode van de verharding of, indien niet van toepassing, tot het einde van de onderhoudstermijn.
- 11 Sleuven langs door het verkeer in gebruik zijnde rijbanen moeten aan het einde van een werkdag aangevuld en verdicht zijn.

22 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**22 03 10 WERKPLAN**

- 01 Uiterlijk twee weken voordat met het grondwerk wordt aangevangen een werkplan indienen met daarin vermeld:
- inzet materieel;
 - gegevens van het te gebruiken materieel en de wijze van ontgraven en aanvullen;
 - wijze van vervoer;
 - wijze van verdichten;
 - aanvang en de vermoedelijke duur van de werkzaamheden.

Dit werkplan wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012.

22 03 11 BEWIJS VAN OORSPRONG

- 01 De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van de door hem geleverde grond (zand), afgegeven en ondertekend door de producent / leverancier ervan.
Op het bewijs van oorsprong dient minimaal vermeld te zijn:
- a. de naam van de producent / leverancier;
 - b. de aard en de herkomst van de grond (zand);
 - c. de resultaten van onderzoeken door of namens de producent / leverancier uitgevoerde onderzoeken.

22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**22 05 06 BEDRIJFSCONTROLE**

HFD PAR
ART LID

- 01 Gedurende het aanbrengen van zand voor aanvullingen en/of ophogingen en van zand in zandbed verricht de aannemer bedrijfscontrole aangaande de verdichtingsgraad van het zand per laag. Hij stelt de directie in de gelegenheid deze te volgen.
- 02 De in lid 01 genoemde gegevens worden door de aannemer vastgelegd en desgevraagd aan de directie ter beschikking gesteld.
- 03 Op het werk dient een laboratorium van de aannemer aanwezig te zijn, waarin de voorgeschreven onderzoeken kunnen worden uitgevoerd.

22 05 07 VOORKOMEN STUIVEN

- 01 Bij het afgraven en aanvullen van grond dient overlast voor de omgeving, door stuiven, zoveel mogelijk te worden beperkt. Tijdelijke depots moeten worden afgedekt met een folie.
- 02 Ter bestrijding van stof en modder dient de aannemer, voor zijn rekening, de wegen en werkstroken te sproeien resp. te vegen als noodzaak hiervoor klaarblijkelijk aanwezig is of indien de directie daarom verzoekt.

22 06 BOUWSTOFFEN**22 06 08 GROND**

- 01 Te leveren grond moet vrij zijn van wortels en wortelresten van Aziatische duizendknoop.
- 02 Aan het bepaalde in lid 01 wordt geacht te zijn voldaan, wanneer de te leveren grond:
 - a. RAG gecertificeerd grond is;
 - b. thermisch gereinigde grond is;
 - c. grond is afkomstig uit een zandwinning;
 - d. gezeefde grond is waarop monitoring en nazorg van toepassing zijn geweest zoals bepaald in het landelijk protocol Aziatische duizendknopen;
 - e. grond is afkomstig uit een diepere bodemlaag dan de gemiddeld laagste grondwaterstand;
 - f. grond is waarvan met een visuele inspectie conform het 'Landelijk protocol Aziatische duizendknopen' is vastgesteld dat er geen Aziatische duizendknoop aanwezig is.

22 2 GRONDBEWERKINGEN**22 22 EISEN EN UITVOERING****22 22 03 GRONDBEWERKINGEN**

- 01 De bewerkingen van de grond moeten worden uitgevoerd op een tijdstip dat de grond voldoende droog is.
- 02 De bewerkte terreinen moeten zodanig worden geëgaliseerde dat over het geheel een egaal oppervlak wordt verkregen.
- 03 Na het bewerken van de terreinen mag hierover geen transport meer plaatsvinden.

22 3 NATUURTECHNISCH GRONDWERK**22 34 RISICOVERDELING EN GARANTIES****22 34 01 ALGEMEEN**

- 02 Indien de aannemer, zijn personeel of zijn onderaannemers(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 500,- 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 1000,- 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 500,- euro worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN

HFD PAR
ART LID**24 0 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN****24 01 BEGRIPPEN****24 02 EISEN EN UITVOERING****24 02 01 AANBRENGEN KUNSTSTOF BESCHERMINGSMATERIAAL OP GRONDKABEL**

- 01 Op een aangebrachte grondkabel ten behoeve van verkeersregelininstallaties moet eerst een laag zand van 0,1 m dikte worden aangebracht, waarop een kunststof beschermingsmateriaal in de kleuren rood, geel en groen met op iedere 3 m de tekst 'Verkeerslichten' moet worden aangebracht.

24 02 03 GRONDWERK, AANVULLING.

- 01 Bij rioolleidingen mag direct naast de buis verdicht worden met daarvoor geschikte verdichtingsmiddelen/verdichtingsapparatuur.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 24.02.03 lid 08 van de Standaard 2020, wordt gesteld dat de verdichting bij "aanbrengen grondverbetering" en bij "aanvullen sleuf" wordt bepaald door middel van de indringingsweerstand zoals vermeld in art. 24.02.06, 24.05.01, 24.05.04 en 24.07.01 van de Standaard 2020.

24 02 08 VERDICHTINGSGRAAD VAN GESTABILISEERD ZAND

- 01 De verdichtingsgraad van gestabiliseerd zand dat bij leidingwerk wordt toegepast dient ten minste 95% te bedragen. De gemiddelde verdichtingsgraad dient ten minste 100% te bedragen.
- 02 Gestabiliseerd zand dat bij leidingwerk wordt toegepast dient te voldoen aan de minimale druksterkte van 5 N/mm² na 28 dagen.

24 02 09 VERDICHTINGSGRAAD VAN GRINDZAND

- 01 De verdichtingsgraad van grindzand in aanvulling moet tenminste 93% (proef 3) te bedragen. De gemiddelde verdichtingsgraad (proef 3) moet tenminste 98% bedragen.

24 02 10 SLEUFDIEPTE EN -BREEDTE

- 01 De bodem van de ongestempelde sleuf waarin een leiding wordt aangebracht mag niet smaller zijn dan de buitendiameter van de buis vermeerderd met 2 x 300 mm. t.p.v. de onderzijde van de leiding.
- 02 De bodembreedte van de sleuf van de gestempelde leidingen mag niet smaller zijn dan de buitendiameter van de buis vermeerderd met 2 x 550 mm. De sleufbreedte is inclusief de ruimte benodigd voor de stempeling.
- 03 De breedte van sleuven waarin twee leidingen worden aangebracht dient, gemeten t.p.v. de onderzijde van de leidingen, minimaal gelijk te zijn aan de som van de 1/2 sleufbreedte voor ieder van de leidingen en de h.o.h. afstand van de leidingen als aangegeven in de tekeningen c.q. deel 2.2 van het bestek.
- 04 Voor ontgravingen ten behoeve van controleputten geldt een minimale breedte van 300 mm tussen buitenkant putwand en teen talud sleuf.

24 03 INFORMATIE-OVERDRACHT, ALGEMEEN**24 03 03 VOORZIENINGEN TEGEN HET INKALVEN VAN SLEUVEN**

- 01 Voor het aanbrengen van de in lid 01 bedoelde voorzieningen dient de aannemer een plan in dat wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012. Naast het vermelde in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012 dient het plan tevens te bevatten:
- de volgorde en werkmethode;
 - de lengte per onderdeel;
 - de veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen.

24 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**24 05 02 SLEUFDIEPTE EN -BREEDTE**

- 02 De breedte van sleuven waarin één leiding wordt aangebracht dient, gemeten t.p.v. de onderzijde van de leiding, minimaal gelijk te zijn aan de waarde volgens tabel 1, 2 of 3. Indien de waarde volgens tabel 3 groter is dan de waarde volgens tabel 1 of 2 is de waarde volgens tabel 3 van toepassing.

Tabel 1: minimum sleufbreedte ongestempelde sleuven in relatie tot de leidingafmetingen

HFD PAR LID
ART

OD in mm 1)	Minimum sleufbreedte in m	
	Talud sleuf steiler dan 1,75 : 1	Talud sleuf flauwer dan 1,75 : 1
<=225	OD + 0,40	OD + 0,40
>225 tot <=350	OD + 0,50	OD + 0,40
>350 tot <=700	OD + 0,70	OD + 0,40
>700 tot <=1200	OD + 0,85	OD + 0,40
>1200	OD + 1,00	OD + 0,40

1) OD is de uitwendige buisdiameter (resp. breedte voor niet ronde leidingen) in mm

Tabel 2: minimum sleufbreedte gestempelde sleuven in relatie tot de leidingafmetingen

OD in mm 1)	Minimum sleufbreedte in m 2)
<=225	OD + 0,80
>225 tot <=350	OD + 0,90
>350 tot <=700	OD + 1,10
>700 tot <=1200	OD + 1,25
>1200	OD + 1,40

1) OD is de uitwendige buisdiameter (resp. breedte voor niet ronde leidingen) in mm

2) sleufbreedte incl. ruimte benodigd voor de stempeling

Tabel 3: minimum sleufbreedte in relatie tot sleufdiepte

Sleufdiepte in m	Minimum sleufbreedte in m
<1,00	geen eisen t.a.v. sleufbreedte
>=1,00 tot <=1,75	0,80
>1,75 tot <=4,00	0,90
>4,00	1,00

- 03 De breedte van sleuven waarin twee leidingen worden aangebracht dient, gemeten t.p.v. de onderzijde van de leidingen, minimaal gelijk te zijn aan de som van de ½ sleufbreedte voor ieder van beide leidingen (volgens tabel 1 of 2) en de h.o.h. afstand van de leidingen als aangegeven in deel 2.2 van dit bestek.

24 05 06 TALUDHELLING SLEUVEN

- 01 De taluds van sleuven mogen niet steiler zijn dan de waarde volgens tabel 4.

Tabel 4: maximaal toelaatbare taludhellingen sleuven

Grondsoort sleuf in m	Diepte steiler dan	Talud niet
Zand of leem	< 1,00	te lood
1,00 tot 1,50	3 : 1	
1,50 tot 2,50	1½ : 1	
2,50 tot 4,00	1¼ : 1	
Klei incl. löss	< 1,00	te lood
1,00 tot 1,50	5 : 1	
1,50 tot 2,50	1½ : 1	
2,50 tot 4,00	1 : 1	

24 05 07 TIJDELIJKE HULPCONSTRUCTIE KABELS & LEIDINGEN

- 01 De aannemer is verplicht om tijdelijke hulpconstructies te gebruiken t.b.v. kabels en leidingen i.v.m. werkzaamheden aan rioolsleuven en aanleg nieuwe leidingen.

24 05 08 GROND NAAST SLEUF

- 01 Indien, naar mening van de aannemer, het geheel of gedeeltelijk deponeren van grond naast de sleuf niet mogelijk is dient de aannemer een alternatieve locatie te verzorgen. Indien uit dit alternatief kosten voortvloeien, bijvoorbeeld: vervoers-, verwerkings- en/of depotkosten zijn deze voor rekening aannemer.

HFD PAR LID
ART**24 06 BOUWSTOFFEN****24 06 04 GESTABILISEERD ZAND**

- 01 Van gestabiliseerd zand dat bij leidingwerk wordt toegepast dient het minimale cementgehalte 100 kg/m³ te bedragen.

24 2 HORIZONTALE BORINGEN**24 23 INFORMATIEOVERDRACHT****24 23 01 BOORPLAN**

- 01 De aannemer stelt een boorplan (boorplannen) op voor door hem uit te voeren boringen.
- 02 Het boorplan als bedoeld in lid 01 moet inzicht verschaffen in:
- werkvolgorde;
 - locatie pers- en ontvangstputten;
 - planning;
 - in te zetten personeel;
 - registratie revisiegegevens;
 - afwijkingen
 - aan te brengen buizen;
 - geometrische gegevens;
 - plaatsbepaling;
 - in te zetten materieel;
 - boorspoeling
 - opslag en transport van boorslurry

24 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**24 25 01 BEREKENINGEN**

- 01 Tenminste 14 dagen voor aanvang van de werkzaamheden legt de aannemer berekeningen over ten aanzien van de uit te voeren boring(en).
- 02 De berekeningen als bedoeld in lid 01 geven ten minste uitsluitend over:
- Sterkte- en boorspoeldrukberekeningen
 -

25 RIOLERING**25 0 RIOLERING, ALGEMEEN****25 01 BEGRIPPEN****25 02 EISEN EN UITVOERING****25 02 01 WAARBORGEN DROOG-WEER-AFVOER**

- 02 De aannemer dient zowel de droog-weer-afvoer als de hemel-water-afvoer tijdens de uitvoering te waarborgen.

25 02 02 EISEN LEIDINGEN

- 01 Op dit werk zijn van toepassingen de eisen gesteld aan betonnen leidingen conform CUR Rapport 122 Buizen in de grond

25 02 03 ALGEMEEN

- 01 De aanleg van de riolering dient uitgevoerd te worden conform de laatste uitgave van de Nederlandse Praktijk Richtlijn voor buitenriolering onder vrij verval "Aanleg en Onderhoud".

25 02 04 TIJDELIJKE ONDERSTEUNINGEN LEIDINGWERK

- 01 Tijdelijke ondersteuning van leidingwerk zodanig uitvoeren dat:
- a) geen schade ontstaat aan het betreffende leidingwerk inclusief verbindingen;
 - b) elke horizontale en/of verticale verplaatsing van het betreffende leidingwerk wordt voorkomen.

25 02 05 GRONDWERK

HFD PAR
ART LID

- 01 Bij aanvullingen met uitkomende materiaal de aanwezige grondlagen (voor zover mogelijk) in hun oorspronkelijke laaghoogten verwerken.
- 02 De gegraven sleuf dient voor het leggen van de leiding(en) geïnspecteerd en goed gekeurd te worden door de directie.
- 03 Indien de omstandigheden dit toelaten is machinale ontgraving toegestaan. Geen machinale ontgraving binnen een afstand conform informatie kabel- en/of leidingbeheerders.
- 04 Bij ontgravingen van geulen in handkracht het grondverzet (en straatwerk) zo smal mogelijk houden met inachtneming van veiligheids- en verdichtingscriteria.

25 02 10 OMPOMPVOORZIENING, ALGEMEEN

- 01 Het toepassen van een ompompvoorziening omvat de aanvoer, het plaatsen, het instandhouden incl. energiekosten, het verwijderen en de afvoer van deze voorziening.
- 02 Tot een ompompvoorziening behoren naast de pompen tevens al het nodige tijdelijke leidingwerk, de nodige ontluchtingen, appendages, afsluiters, bochten, verbindingsmiddelen, pakkingen, etc. Tevens behoren hiertoe de voorzieningen t.b.v. regelingen van de pompen, alsmede de nodige signaleringen en beveiligingen.
- 03 Tot het toepassen van een ompompvoorziening behoort tevens het uitvoeren van kleine wijzigingen in het verloop van de aangebrachte zuig- en/of persleiding gedurende het werk. E.e.a. voor zover de uitvoering van de werken dit noodzakelijk maakt.
- 04 Tot een ompompvoorziening behoort tevens de daardoor benodigde energie-voorziening.
- 05 Onder het toepassen van stelconplaten o.g. ten behoeve van ompompinstallaties wordt verstaan het leveren, aanvoeren, aanbrengen, in stand houden, opnemen en afvoeren van deze platen.

25 02 11 OMPOMPVOORZIENINGEN, UITVOERING

- 01 Tijdelijke ompompinstallaties dienen te worden gerealiseerd door een daarin gespecialiseerd bedrijf. De aannemer dient een referentielijst met recent door het betreffende bedrijf gerealiseerde vergelijkbare installaties te overleggen aan de directie.
- 02 Energievoorziening
Bij energievoorziening m.b.v. een stroomaggregaat dient een reserve stroomaggregaat stand by te staan. Bij storing in de stroomvoorziening dient hierop automatisch te worden overgeschakeld. Het reserve stroomaggregaat dient vol getankt te zijn. Alle kosten hiervoor inclusief transport, onderhoud, brandstof e.d., zijn voor rekening aannemer. De reserve stroomvoorziening mag niet worden gecombineerd met die voor eventuele bemaling.
- 03 Uitvoering ompompinstallaties
 - a. Pompen dienen droog en op een stabiel frame, stelconplaten o.g. opgesteld te zijn.
 - b. Pompen dienen via een PLC bestuurd te worden (incl. Eprom en programma op floppy) of middels een gelijkwaardige gemaalbesturings-unit.
 - c. Bij storing van een (vacuüm)pomp dient automatisch te worden overgeschakeld op een standby-pomp.
 - d. Op automatisch bedrijf dient het in- en uitschakelen van de betreffende pomp te worden geregeld a.d.h. van de waterhoogte in de put waarin de zuigleiding van de ompompinstallatie is geplaatst.
De capaciteit dient continu gemeten te worden middels een debietmeter en door middel van frequentieomvormers op het juiste niveau te worden gebracht. De frequentieomvormers dienen middels in- en uitloopcurves (minimaal 2 te regelen fases per curve) dusdanig te worden ingeregeld dat waterslag wordt voorkomen. Er dient een minimale debiet bewaking te worden opgenomen welke in tijd en debiet vrij instelbaar dient te zijn. Tevens dient er een hoogwatermelding te worden opgenomen middels een separate vlotterbal (fail safe).
 - e. Elke pomp dient voorzien te zijn van een handschakelaar. Bij bediening van de handschakelaar moet de pomp in bedrijf komen, ongeacht de waterstand.
 - f. Bedieningsmogelijkheden per (vacuüm)pomp:
 - * H-0-A schakelaar.
 - * H-stand: pomp direct IN onafhankelijk van het waterniveau.
 - * A-stand: afhankelijk van de waterstand in de put INUIT schakelen.
 - g. Signalering en melding per (vacuüm)pomp:
 - * Lamp groen "in bedrijf";
 - * Lamp rood "storing";
 - * Ampèremeter.
 - h. Bij het ontwerp van de elektrische installatie rekening houden met aanzetinrichtingen en gelijktijdig in- en

HFD PAR LID
ART

uitschakelen van pompen indien van toepassing 2 pompen in samenloop RWA en 1 reserve pomp (bijvoorbeeld bij 3-pompsbedrijf). De elektrische installatie opstellen in een afsluitbare container. De container voorzien van voldoende ventilatie.

04 Alarmdoormelding

T.b.v. de beveiliging dient een telefoonalarmmeldinstallatie te worden voorzien.

Deze dient in werking te treden bij storing(en) aan de ompompinstallatie, of delen daarvan. In de storingsdoormelding en de schakelinstallatie minimaal de volgende zaken opnemen:

- stuurstroom UIT pomp (per pomp);
- thermisch UIT pomp (per pomp);
- klikson beveiliging pomp aangesproken (per pomp);
- stuurstroom UIT vacuümpomp;
- thermisch UIT vacuümpomp;
- stuurstroom UIT niveaumeting;
- storing niveaumeting;
- stuurstroom UIT debietmeting;
- storing debietmeting;
- minimale debietbewaking;
- spanningsuitval;
- hoogwater.

Van de volgende onderdelen dient te allen tijde 1 st. reserve op het werk aanwezig te zijn: :

- elke toegepaste meting (behoudens de debietmeter);
- (hoofd)zekeringen;
- schakelrelais.

Tijdens het in bedrijf zijn van de ompompinstallatie is de aannemer verantwoordelijk voor het functioneren van de ompompinstallatie en de alarmdoormelding, inclusief een correcte afhandeling van de storingen. Bij het in storing treden van de ompompinstallatie dienen de aannemer en de directie de storingsdoormelding tegelijkertijd door te krijgen. Het door de aannemer te kiezen storingstelefoonnummer voor de alarmdoormelding naar de directie, zal tijdens de uitvoering van het werk aan de aannemer worden medegedeeld.

05 Onderhoud en afhandeling storingsmeldingen tijdelijke ompompinstallaties. De aannemer dient er zorg voor te dragen dat gedurende het in bedrijf zijn van de ompompinstallatie, deze installatie dagelijks naar behoren wordt onderhouden zodat het risico van storingen tot een minimum wordt beperkt. Indien de ompompinstallatie, of delen daarvan ondanks alle reservevoorzieningen onverhoeds uitvalt c.q. in storing valt, dient de aannemer te allen tijde binnen 1 uur aanwezig te zijn en dient de ompompinstallatie binnen een tijdsbestek van 2 uur weer in bedrijf te zijn. Indien de aannemer niet binnen de gestelde termijn aan deze eis voldoet, gaat de boeteclausule in zoals omschreven in de administratieve voorwaarden. De complete ompompinstallatie, inclusief besturingsinstallatie en energievoorziening, dienen voor de directie toegankelijk te zijn. Voordat de aannemer de ompompinstallatie weer afkoppelt en van het werk verwijdert, moet de complete nieuwe installatie, inclusief besturing, geheel automatisch 24 uur probleemloos hebben gefunctioneerd. De ompompinstallatie blijft gedurende die tijd.

Afhandeling storingsmeldingen tijdelijke ompompinstallaties Urgente storingen:

- 2 vuilwaterpompen van een installatie in storing;
- Niveaumeting in storing;
- Flowmeter in storing;
- Vacuümpomp in storing;
- Lage flow (minder dan 20% van de pompcapaciteit) en pomp(en) in bedrijf gedurende langer dan 60 seconden;
- Hoogwaterniveau in pompput;
- Spanningsuitval.

Urgente storingen dienen door de aannemer door middel van een storingsmelder gelijktijdig naar de wachtdienst van het directie en de storingsmonteur van de aannemer te worden doorgemeld.

Niet-urgente storingen:

1 rioolwaterpomp van een installatie in storing.

Niet-urgente storingen dienen door de aannemer door middel van een storingsmelder te worden doorgemeld aan de storingsmonteur van de aannemer en binnen 1 werkdag te worden gemeld aan de directie.

Iedere storing dient te worden geregistreerd (soort storing, datum en tijd) in een logboek ter plaatse van de installatie. In dit logboek dienen alle telefoonnummers van verantwoordelijke personen te worden opgenomen waaraan storingen moeten worden gemeld.

Voor ompompinstallaties op rioolwaterzuiveringsinstallaties geldt dat telefoonlijnen t.b.v. storingsdoormelding en signalering door de aannemer dienen te worden verzorgd, via een vaste telefoonlijn. De lijn dient tijdig te worden aangevraagd. Indien storingsdoormelding alleen via een GSM verbinding, middels een vaste provider, de storing door te melden. Alle kosten voor rekening aannemer.

Voor ompompinstallaties op rioolgemaalens geldt dat telefoonlijnen t.b.v. storingsdoormelding en signalering door de aannemer dienen te worden verzorgd. Het is toegestaan om via een GSM verbinding, middels een vaste provider, de storing door te melden. Alle kosten voor rekening aannemer.

06 Voordat met het ompompen wordt gestart dient de complete ompompinstallatie, inclusief besturing en alarmdoormelding te worden getest. In eerste instantie dient het testen door aannemer en leverancier ompompinstallatie middels bijgevoegd formulier checklist te geschieden. De checklist dient vóór afname directie door aannemer ingevuld te worden geretourneerd.

HFD PAR LID
ART

In tweede instantie wordt door aannemer en leverancier ompompinstallatie in het bijzijn van de directie de ompompinstallatie getest en in bedrijf gesteld.

Vóór inbedrijfname van de ompompinstallatie, dient de tijdelijke persleiding te worden afgeperst in het bijzijn van de directie. De aannemer toont middels de debietmeting aan dat aan de gevraagde capaciteit wordt voldaan bij de aangegeven hydraulische belastingen van de persleiding.

Voordat de aannemer start met demontage werkzaamheden van de bestaande installatie, moet de complete ompompinstallatie, inclusief besturing, geheel automatisch 24 uur probleemloos hebben gefunctioneerd. De bestaande installatie blijft gedurende die tijd stand-by staan en dient in geval van storing aan de nieuwe installatie in bedrijf gesteld te worden.

- 07 Ompompinstallaties mogen pas daadwerkelijk in gebruik worden genomen nadat de directie hiervoor toestemming heeft gegeven.
- 08 Ompompinstallaties mogen pas definitief buiten bedrijf worden gesteld nadat de directie hiervoor toestemming heeft gegeven.
- 09 De in te zetten pompcapaciteit moet door de aannemer worden afgestemd op de te verwachten afvoergegevens van 40 liter/seconde. Indien de pompcapaciteit niet toereikend is, kan er stilstand ontstaan. De kosten als gevolg van deze stilstand komen niet voor verrekening in aanmerking.

25 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

25 03 01 VERVALLEN

25 03 02 AFSLUITEN RIOOLSTRENG

- 02 Het tijdelijk, geheel of gedeeltelijk afstoppen van bestaande lozingen of van bestaande riolen mag slechts geschieden na verkregen goedkeuring van de directie.

25 03 03 @@ TIJDELIJKE VOORZIENINGEN T.B.V. OMLEIDEN RIOOLWATER

- 01 Het om te pompen rioolwater lozen op het gemeentelijk rioolstelsel.

[OF]

- 02 Van de aannemer wordt een plan verlangd m.b.t. het treffen van tijdelijke voorzieningen (incl. ompompplan) t.b.v. het afsluiten van het riool. Dit plan wordt voor het treffen van tijdelijke voorzieningen t.b.v. het afsluiten van het riool aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012. Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 dient het plan t.b.v. het treffen van tijdelijke voorzieningen t.b.v. het afsluiten van het riool tevens te bevatten:
- afvoerleidingen (lengte, inwendige diameter en soort leiding);
 - lozingspunten;
 - soort en type pomp met bijbehorende Q-H kromme;
 - vrij doorlaat van de pomp;
 - bepaling van de werkelijke pompcapaciteit aan de hand van statisch en dynamisch verlies;
 - wijze van inschakeling (schakelpeilen);
 - wijze van afvoer bij pompuitval of overschrijding pompcapaciteit.

25 03 12 BEREKENINGEN PUTTEN EN BUIZEN

- 01 Van de volgende onderdelen dient de aannemer tekeningen en een statische berekening te vervaardigen:
- Alle te leveren betonnen putten, buizen, kokers, beekelementen (U- en L-elementen)
Tevens dient de aannemer een synoptisch plan van de te leggen leidingen te vervaardigen.

Deze bescheiden zendt de aannemer uiterlijk 15 werkdagen voor aanvang van de productie van de betreffende onderdelen in 2-voud, gedateerd en ondertekend, naar de directie.

De directie zendt een exemplaar van elke berekening c.q. tekening terug aan de aannemer voorzien van eventuele opmerkingen.

Na verwerking van eventuele opmerkingen zendt de aannemer de berekening c.q. tekening, gedateerd en ondertekend, in 2-voud opnieuw ter controle aan de directie.

Deze procedure herhalen totdat de directie een exemplaar van de berekening c.q. tekening voor 'akkoord' gewaarmerkt terug zendt.

Hierbij rekening houdende dat het beoordelen van ingezonden bescheiden door de directie telkens 10 werkdagen in beslag kan nemen.

- 02 Te maken berekeningen indienen in machineschrift.
- 03 Te maken berekeningen dienen te voldoen aan de volgende voorwaarden:
- logisch van opzet;
 - de normen vermelden waarop de berekeningen zijn gebaseerd;

HFD PAR
ART LID

- uitgangspunten van de berekening vermelden;
 - bij de berekening duidelijk vermelden op welk onderdeel van het werk deze betrekking heeft;
 - geschematiseerde mechanica-modellen en belastingschema's toevoegen;
 - volledige formules vermelden (niet alleen de invulling daarvan) alsmede een verklaring van de gebruikte symbolen en dimensies;
 - computerberekeningen voorzien van duidelijke verklarende teksten t.b.v. de leesbaarheid.
- 04 Te leveren tekeningen dienen te voldoen aan de volgende voorwaarden:
- logisch van opzet;
 - uitsluitend genormaliseerde schalen en formaten toepassen;
 - tekeningen niet groter dan A0;
 - aangeven van verschillen door bijschriften of dubbele maatvoering is niet toegestaan;
 - tekeningen vervaardigen in Autocad of Allplan;
- 05 Voor de berekening van betonnen buizen gelden de volgende uitgangspunten:
- verkeersklasse 60 (SLW 60);
- 06 Voor de in lid 01 bedoelde berekeningen van putten aan te houden belastingen gelden de volgende waarden. Deze waarden komen bovenop de permanente en veranderlijke belastingen die volgen uit de aard van de constructie en de er in\op\aan aanwezige constructies en apparatuur.
Tevens dienen in de berekeningen te worden betrokken, de belastingen die voortvloeien uit de door de aannemer gekozen bouw- en werkwijze.
In alle berekeningen dient te worden uitgegaan van veiligheidsklasse 3.
- 07 De berekeningen dienen tevens te zijn voorzien van oprijfberekening.

25 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES**25 04 01 REVISIE RIOELRING**

- 01 De aannemer is tot en met het einde van de onderhoudstermijn als bedoeld paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012 aansprakelijk voor schade die is ontstaan nadat blijkt, dat revisiegegevens niet goed zijn ingemeten, niet goed zijn verwerkt of niet op tijd door de opdrachtgever zijn ontvangen.

25 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**25 05 01 SLEUFBREEDTE**

- 01 De bodem van de ongestempelde sleuf van de riolering waarin een leiding wordt aangebracht mag niet smaller zijn dan de buitendiameter van de buis vermeerderd met 2 x 300mm t.p.v. de onderzijde van de leiding.
- 02 De bodembreedte van de sleuf van de gestempelde leidingen mag niet smaller zijn dan de buitendiameter van de buis vermeerderd met 2x 550mm. De sleufbreedte is inclusief de ruimte benodigd voor de stempeling.
- 03 De breedte van de sleuven waarin twee leidingen worden aangebracht dient, gemeten t.p.v. de onderzijde van de leidingen, minimaal gelijk te zijn aan de som van de 1/2 sleufbreedte voor ieder van de leidingen en de h.o.h. afstand van de leidingen als aangegeven in de tekeningen c.q. deel 2.2 van het bestek.
- 04 Voor ontgravingen ten behoeve van de te maken controleputten geldt een minimale breedte van 300mm tussen buitenkant putwand en teen talud sleuf.

25 05 02 REVISIE

- 01 De inlaten, onstoppingsstukken en uiteinden van alle leidingdelen onmiddellijk, na goedkeuring directie, inmeten ten opzichte van RD en NAP.
- 02 De revisie op duidelijke schetsen, voorzien van maatvoering, in kleur aanleveren bij de directie.
De revisie dient minimaal te vermelden:
- Naam van de aannemer en uitvoerende
 - Datum van uitvoering, opname en transactie revisie
 - Ligging van de leiding t.o.v. bestaande bebouwing
 - De hoogteligging van de leidingen t.o.v. N.A.P.
 - Het aantal gelegde leidingen
 - De soort en functie van de leidingen
 - De plaats en hoogte van bestaande kruisende kabels en leidingen (asbest apart vermelden)
 - De plaats van gemaakte verbindingen
 - Mantelbuizen

Maatvoering dient te gescheiden aan vaste punten

HFD PAR LID
ART

(hoofdafrastering, vaste bebouwing)

- inmeten van de leidingen t.o.v. bestaande bebouwing
- inmeten van alle hulpstukken, koppelingen etc. aan twee vaste punten
- inmeten van elke tracéwijziging aan twee vaste punten
- nauwkeurigheid binnen 50 mm aangeven
- alle afwijkingen in het tracé maatvoeren
- bij complexe maatvoering doormeten naar andere vaste bebouwing

- 03 Met de aanvulling van de sleuven dient niet eerder te worden begonnen dan nadat de gegevens voor de revisie zijn opgenomen en door de directie voor akkoord zijn getekend.
- 04 De op tekening verwerkte revisiegegevens binnen 14 dagen overhandigen aan de directie.
- 05 Indien tijdens werkzaamheden kabels- en leidingen worden gevonden die niet bekend zijn deze inmeten en verwerken op de revisie.

25 05 03 MONTAGE LEIDING

- 01 Het pasmaken van alle buizen behoort zonder bijbetaling tot de verplichtingen van de aannemer.
- 02 De PVC-rioolbuizen, die moeten worden ingekort of moeten worden verwijderd, zagen, zodat een gladde zaagsnede wordt verkregen. Een en ander zonder verrekening van kosten en op aanwijzing van de directie.

25 05 04 REVISIE RIOLERING

- 01 Na het aanbrengen van de riolering legt de aannemer door inmeting de ligging daarvan vast, zowel in horizontaal als verticale vlak.
Ten minste moet worden ingemeten:
- alle in x-, y- en z-richting ingemeten en op de laatst geldende (bestek)tekening aangegeven putten/ taludbakken/ ontvangstkelders e.d. inclusief de B.O.B. van de aangesloten buizen (voor x-, en y-richting het hart van de put/ taludbak aanhouden);
 - getekend in dezelfde richting als op de situatietekening met daarbij opgave van de inwendige en uitwendige afmeting van de respectievelijke put, de maaiveldhoogte van de bovenkant van de aangebrachte putrand, het eventueel verschoven zijn van het hart van de putrand t.o.v. het hart van de put, de B.O.B. van de aangesloten strengen c.a., het materiaal van de aangesloten strengen en de hoek waaronder de streng aansluit op de put (indien niet haaks op putwand). Bij overstortputten hier tevens de hoogte van de overstort en de richting ervan aangeven en de overstortlengte;
 - materialen en diameters en maand/jaar van aanleg van de respectievelijke onderdelen;
 - plaats, materiaal en afmetingen van eventueel toegepaste antiwortelschermen;
 - details van aangebrachte uitlaatvoorzieningen, taludbakken, ontvangstkelders,
 - zinkerconstructies, aansluitingen op collecteurriolenafsluiters en andere appendages inclusief opgave van fabrikant, spoed en draairichting van spindels kleppen e.d.;
 - volgeschuimde / -gezande riolen inclusief opgave van afsluitingen en gebruikte materialen;
 - materiaal/fabriek van ingebrachte "kousen" bij renovaties;
 - een volledige doorsnede over zinkerconstructies, inclusief weergave singelpeil bij duikerconstructies/ singelverbindingen;
 - alle overige gerelateerde maatvoering
- 02 De aannemer dient op de gereviseerde bestektekening(en) naast de in lid 01 vermelde gegevens ook de volgende gegevens te vermelden:
- de 'oorspronkelijke' maten en hoogtes conform de laatste geldende bestekstekening(en);
 - de doorgevoerde wijzigingen ten opzichte van de laatst geldende (bestek)tekening(en);
 - de eventueel niet uitgevoerde werkzaamheden;
 - de eventueel uitgevoerde extra werkzaamheden;
 - de eventueel verwijderde riolering en toebehoren.
- 03 De aannemer dient de inmetingen ten behoeve van de op te stellen revisie maximaal 2 weken voorafgaand aan de datum, waarop de opnemings van het werk als bedoeld in paragraaf 9 lid 1 van de UAV 2012 plaatsvindt, bij de directie in te dienen.
De revisiegegevens dienen uiterlijk 10 dagen voor oplevering van het werk bij de directie aangeleverd te worden.

25 06 BOUWSTOFFEN

25 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

25 1 AANLEG RIOLERING

25 12 EISEN EN UITVOERING

HFD PAR LID
ART**25 12 01 EISEN AAN HET RESULTAAT**

- 01 De putafdekking stellen evenwijdig aan de weg-as in gelijke helling van de weg in langs- en dwarsrichting.

25 12 03 RIOOLAANLEG: EISEN AAN DE UITVOERING

- 08 Een dekking van minder dan 0,60 m op PVC-leidingen is niet toegestaan.
- 09 De putafdekking stellen evenwijdig aan de weg-as in gelijke helling van de weg in langs- en dwarsrichting.
- 10 Alle metselwerk aan de binnen- en buitenzijde berapen.
- 11 Voor zover de hoogte en uitvoering van stroomprofielen niet op tekeningen is aangegeven, de stroomprofielen aanbrengen tot de halve buishoogte van de laagst aansluitende buis. De bovenzijde van het stroomprofiel vanaf de putwanden onder een helling van 1 : 3 afwaterend afwerken.

25 12 04 RIOOLAANLEG: HUIS- EN KOLKAANSLUITINGEN

- 02 In afwijking van artikel 25.12.04 lid 02 van de Standaard dient het afschot van kolkaansluitingen minimaal 1 : 100 te bedragen.

25 12 05 TRANSPORT BOVEN RIOOLLEIDINGEN

- 01 Transporten boven nieuw gelegde rioolleidingen zijn pas toegestaan nadat de sleuven volledig zijn aangevuld en voor zover van toepassing ook de verhardingslaag van steenmengsel is aangebracht.

25 12 06 PUTTEN

- 01 De putten moeten voldoen aan NEN 7035 "Putten van ongewapend, gewapend en staalvezelbeton". Putten met binnenwerkse afmetingen groter dan 1,00 meter en putten samengesteld uit losse wandelementen, constructief wapenen.
- 02 De toegestane afwijking op het hoogteverschil tussen de buisaansluitingen van een doorgaande leiding op een put bedraagt, in tegenstelling tot de in NEN 7035 "Putten van ongewapend, gewapend en staalvezelbeton" toegestane afwijking, 10 mm voor buizen tot en met $\varnothing 1000$ mm. Voor buizen groter dan $\varnothing 1000$ mm bedraagt de toegestane afwijking 1 % van de buisdiameter, met een maximum van 20 mm.
- 03 Voor zover de hoogte en uitvoering van stroomprofielen niet op tekening is aangegeven, de stroomprofielen van de samengestelde rechthoekige putten aanbrengen tot de halve buishoogte van de grootste aansluitende buis. De bovenzijde van het stroomprofiel vanaf de putwanden onder een helling van 1:3 afwaterend afwerken.

25 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**25 13 01 RAPPORTAGE**

- 01 De omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage als bedoeld in artikel 25.13.03 lid 01 van de Standaard 2015, dient in overeenstemming te zijn met de classificatie volgens NEN 3398:2004 (Buitenriolering onderzoek en toestandsbeoordeling van objecten) en NEN 3399:2004 "Buitenriolering classificatiesysteem bij visuele inspectie van objecten".
- 02 De rapportage als bedoeld in artikel 25.13.03 van de Standaard 2015 dient te zijn opgesteld in het Standaard uitwisselingsformaat voor Riool Inspectiebestanden.
- 03 Voorafgaand aan en ten behoeve van de rapportage dient de aannemer de te hanteren putnummers bij de directie aan te vragen. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat deze nummering kan afwijken van de eventueel op bestekstekeningen aangegeven putnummers.

25 13 02 WERKTEKENING PUTTEN BETON

- 01 Uiterlijk vier weken voor de aanvoer op het werk de werktekeningen ter goedkeuring bij de directie indienen. De werktekeningen uitvoeren volgens NEN 3870 "Tekeningen voor betonconstructies".
Op de werktekeningen voor zover van toepassing vermelden:
- details van de losse elementen indien de put is samengesteld;
 - details van ingestorte onderdelen en/of uitsparingen;
 - voorzieningen t.b.v. transport en/of hijsen;
 - details van putranden en deksels.
- Aan de werktekeningen een puttenstaat toevoegen.

HFD PAR LID
ART**25 13 03 WERKTEKENINGEN BUIZEN BETON**

- 01 Uiterlijk vier weken voor de aanvoer op het werk de werktekeningen van de buizen en hulpstukken en een maatvoeringstekening over het leidingtracé ter goedkeuring aan de directie verstrekken.
Op de werktekeningen moet voor elke erop aangegeven diameter het volgende worden vermeld:
- details van mof en spie;
 - vorm en dikte van de rubberring alsmede de lengte in ongerekte vorm;
 - aangebrachte merken op de buizen;
 - toelaatbare hoekverdraaiing;
 - detail van de aansluiting voor ontluchting;
 - de wapening;
 - de betondekking;
 - de betonsterkteklasse en soort betonstaal;
 - de toelaatbare maximum en minimum afstanden tussen de kopvlakken van mof- en spie-einden van de gelegde buizen.

25 13 04 TIJDELIJKE VOORZIENINGEN OMLEIDEN RIOLEN

- 01 Het tijdelijk, geheel of gedeeltelijk afstoppen van bestaande lozingen of van bestaande riolen mag slechts geschieden na verkregen goedkeuring van de directie.
- 02 Het om te pompen rioolwater lozen op het gemeentelijk rioelstelsel.

25 13 05 EISEN REVISIE RIOLERING

- 01 De door de gemeente verstrekte putnummers dienen steeds te worden gebruikt.
- 02 Alle liggingsgegevens dienen te worden aangegeven d.m.v. coördinaten in de Rijksdriehoekstelsel (RD) en ten opzichte van N.A.P. (Dus x en y in RD en z in N.A.P.)
- 03 De putdekselhoogte en de werkelijke binnenkant-onderkant-buis (bob) dienen van iedere streng in N.A.P. gemeten te worden.
- 04 Van bijzondere rioolputten (b.v. overstorten, schildmuren, kleppen, afsluiters) dienen in overleg met de directie aanvullende revisiegegevens van bouwkundige details te worden opgemeten.
- 05 Indien er t.b.v. grondwerkzaamheden bronbemaling noodzakelijk is, dan dient plaats, diepte, en tijdvak van bronbemaling vermeldt te worden.
- 06 De diameters van alle strengen dienen vermeld te worden (onderscheiden naar RWA en DWA en / of gemengd stelsel). Bij gescheiden stelsel dient ook de kleur van de buizen te worden vermeld.
- 07 Het door de directie verstrekte revisieformulier dient voorzien van de benodigde gegevens aan de directie ter beschikking te worden gesteld.
- 08 Alle gegevens dienen uiterlijk binnen 14 dagen na gereedkomen van de betreffende fase ingeleverd te worden bij de directie.

25 13 06 AAN TE LEVEREN RIOOLREVISIE GEGEVENS

- 01 Op de door de directie verstrekte revisieformulieren dienen alle gegevens betreffende uitleggers ten behoeve van de kolk- en huisaansluitingen te worden verwerkt.
- 02 De bij het formulier behorende staat van gegevens dient, voor zover mogelijk, volledig ingevuld te worden.
- 03 Op een tekening (schaal 1:500) dient de ligging van de putten, de ligging van het riool en de ligging van alle huis- en kolkaansluitingen te worden weergegeven (de huis- en kolkaansluitingen (incl. ontstoppingsstukken) dienen daartoe te worden ingemeten).
Indien mogelijk dient het nabijgelegen huisnummer te worden vermeld.
- 04 Op de tekening dient onderscheid gemaakt te worden tussen DWA en RWA en / of het gemengd stelsel, met de daarbij behorende diameters van de gelegde rioolbuizen.
- 05 Op de tekeningen worden tevens de hoogten van de putten en de bob's (in N.A.P.) aangegeven.

25 13 07 DIGITAAL AAN TE LEVEREN RIOOLREVISIE GEGEVENS

- 01 Gegevens aan te leveren als bestand in Autocad-formaat, in RD-stelsel, op een CD-ROM.
- 02 In het bestand dient onderscheid in de volgende lagen gemaakt te worden tussen de:

HFD PAR LID
ART

- putten;
- putnummers;
- strengen (ligging riool);
- hoogten van de putten (in N.A.P.);
- de bob-hoogten (in N.A.P.);
- huisaansluitingen incl. ter plaatse van de woning de diepte t.o.v. maaiveld;
- kolkaansluitingen;
- het RWA en DWA en / of gemengd stelstel;
- overige informatie.

25 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**25 14 02 PUTRANDEN EN DEKSEL**

- 01 De putranden met inbegrip van de aanwezige gewapende betonvoet en de deksels moeten worden gegarandeerd op een proefbelasting van 200 kN gedurende 1 minuut.
- 02 De proefbelasting moet in het hart van het in de putrand rustende deksel worden overgebracht met een stempel van rond 100 mm.
De proefbelasting moet in 2 minuten worden bereikt.

25 16 BOUWSTOFFEN**25 16 02 RIOLERINGSONDERDELEN**

- 01 De onderdelen van de putten welke gesteld moeten worden, moeten zijn voorzien van:
 - hijsgaten tot de halve wanddikte, of
 - hijsgaten door de wand die naar de binnenzijde van de put vernauwen, of
 - een in de wand verzonken hijsconstructie.Hijsgaten mogen niet worden toegepast.
- 02 De hijsgaten in de wanden moeten na het plaatsen van de put goed schoon worden gemaakt en worden afgedicht met kunstharsspecie of krimpvrije mortel.

25 16 03 MATERIALEN BETONNEN PUTTEN

- 01 De toe te passen materialen voor putten van (gewapend) beton zijn als volgt:
 - sterkteklasse beton : C40/50 of hoger;
 - type cement : hoogovencement, CEM III/B 42,5 LH HS;
 - milieuklasse : XA3
 - wapening : staalkwaliteit FeB 400 of hoger;
 - betondekking : minimaal 25 mm op de buitenste staaf.
- 02 De betonvulling met stroomprofiel overeenkomstig de aanbevelingen toegevoegd aan NEN 7035 "Putten van ongewapend, gewapend en staalvezelbeton".
- 03 De onderbakken van putten moeten zijn voorzien van uitsparingen voor in te storten mof- en spie-einden, of van sparingen voor rubberringverbinding.
- 04 De instortmoffen aanbrengen tijdens de fabricage van de onderdelen.
Voor zover dit fabricage-technisch niet mogelijk is, deze instortmoffen op de fabriek met behulp van een hoogwaardige kunststofmortel aanbrengen.

25 16 04 MATERIALEN PUTRANDEN EN DEKSELS

- 01 Het gietijzer voor de randen en deksels moet zijn grijs gietijzer van tenminste kwaliteit GG 25 volgens NEN-EN 1561 "Gieterijstechniek - gietijzer".
- 02 De rubberlaag tussen rand en deksel moet zijn van neopreen-, nitril- of styreenbutadieenrubber.
De hardheid dient tenminste 60 Shore-A durometereenheden te bedragen.

25 16 05 MATERIALEN BETONNEN BUIZEN

- 01 De buizen en de daarbij behorende hulpstukken moeten, voor zover hierna niet anders omschreven, voldoen aan de eisen gesteld in NEN 7126 "Buizen en hulpstukken van ongewapend, gewapend en staalvezelbeton".
- 02 De toe te passen materialen voor buizen en hulpstukken zijn als volgt:

HFD PAR LID
ART

- sterkteklasse beton : C40/50 of hoger;
 - type cement : hoogovencement CEM III / B42,5 LH HS;;
 - wapening : staalkwaliteit FeB 400 of hoger;
 - vorm wapening : cirkelvormig
 - betondekking : in afwijking van NEN7126 art. 7.3.3.1
- minimaal 25 mm voor binnen- en buitenzijde en minimaal 15 mm voor de kopvlakken van de buis.
- millieuklasse : XA3

De watercementfactor mag maximaal 0,45 zijn, vooraf aantoonbaar gemaakt door resultaten van de droogmethode aan de directie te overhandigen.

Voor betonbuizen en gewapende betonbuizen moet hoog sulfaatbestendige cement worden toegepast.

Gewapende buizen moeten zijn voorzien van traditionele korfwapening.

De buizen moeten zijn vervaardigd van betonmortel met consistentiegebied F4 (49-55cm) volgens EN 206-1 en EN 12350-5.

Het is niet toegestaan bij de productie gerecyclede materialen toe te passen.

De druksterkte van de buizen moet voldoen aan DIN V1201.

- 03 Vóór de verwerking van het betonstaal of plaatstaal, gegevens over de leverancier en de walserij verstrekken aan de directie.
Gelijktijdig een fabrieksbeproevingsattest of een gewaarmerkt afschrift daarvan verstrekken aan de directie.
Indien daartoe aanleiding bestaat zal de directie het staal opnieuw laten keuren.
- 04 Indien bij de vervaardiging van beton-onderdelen een hulpstof zal worden toegepast, dient de aannemer vóór de verwerking daarvan een schriftelijke opgave in bij de directie ter goedkeuring.
Deze opgave moet tenminste het volgende bevatten:
- fabrikaat en/of merk van de hulpstof;
 - eigenschappen en wijze van dosering en/of verwerking.
- Zonder goedkeuring van de directie mogen geen hulpstoffen worden toegepast.
- 05 Betonbuizen met geïntegreerde glijring in de mof, leverancier LBN Betonproducten B.V. o.g.
- 06 Kwaliteitseisen van de buizen moet voldoen aan de DIN V 1201 in combinatie met EN 1916.
- 07 Alle buizen moeten voldoen aan de waterdichtheidseis van DIN V 1201 tot 1 bar.
- 08 Gewapende betonbuizen moeten zijn geproduceerd volgens EN 1916 en DIN V 1201.
- 09 De betonbuizen moeten geschikt zijn voor verkeersklasse SLW 60.
- 10 De buislengte mag maximaal +/- 1% afwijken.

25 16 06 MATERIALEN BUISVERBINDINGEN

- 01 Betonbuizen dienen te zijn voorzien van een geïntegreerde rubberring welke voldoet aan NEN 7103.
- 02 De ringen voor de buisverbindingen leveren onder KOMO-certificaat volgens N-BRL 2013/03 "Rubberringen en flenspakkingen voor verbindingen in drinkwater- en afvalwaterleidingen".
- 03 Inlaatconstructie's dienen te voldoen aan de eisen gesteld in NEN 7060.

25 16 07 BUIZEN EN PUTTEN

- 01 Buizen en putten leveren onder KOMO-certificaat volgens N-BRL 9201 "Ronde buizen van ongewapend, gewapend en staalvezelbeton en vlakke voetbuizen van ongewapend en gewapend beton", resp. N-BRL 9202 "Putten van ongewapend, gewapend en staalvezelbeton" met vermelding van het ordernummer.

25 16 08 METSELSTENEN

- 01 Metselstenen ten behoeve van stellagen van putten moeten zijn klinkers, niet geperforeerd, kwaliteit B5 volgens NEN 2489.

25 16 09 METSELSPECIE

- 01 Metselspecie ten behoeve van stellagen van putten moeten zijn ondersabelingsmortel type 2 mm, sterkteklasse K70.

25 16 10 DUIKERS EN KOKERS

- 01 De duikerelementen dienen te voldoen aan de beoordelingsrichtlijnen:
BRL 9205 Duikerelementen van gewapend beton.

HFD PAR LID
ART**25 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN****25 17 04 AANLEG VRIJVERVALRIOOL: MEETMETHODE WATERDICHTHEID**

- 03 Lid 01 van de Standaard 2015 vervalt en wordt vervangen door:
Voor vrijval rioolleidingsystemen, tot een inwendige diameter van 800 mm, boven grondwatervniveau geldt dat de waterdichtheid aangetoond dient te worden door de leiding te vullen met water onder een druk van 0,5 bar en deze druk gedurende 8 uur te handhaven.
Toevoeging van water is niet toegestaan. Het toelaatbare lekverlies bedraagt voor betonnen buizen 15 ml/m² van de inwendige buisoppervlakte. Voor de overige materialen gelden materiaal- gebonden normen. Wanneer de aannemer een materiaalgebonden norm wil gebruiken dient hij deze uiterlijk vier weken voor aanvang van de beproeving ter goedkeuring aan de directie te overhandigen. Voor vrijvervalleidingen met een diameter gelijk aan 800 mm of groter dient 100 procent van de voegen getest te worden. De voegen testen op 0,5 bar gedurende 1 minuut.

25 3 RIOOLREINIGING**25 31 BEGRIPPEN****25 31 01 ALGEMEEN**

- 01 Ter verduidelijking op het gestelde in lid 01 van de Standaard: waterdiepte in de riolering is geen verontreiniging.
02 In artikel 25.31.01 lid 01 sub a dient voor "verontreiniging" te worden gelezen "slib, zand, grind en alle loszittende obstakels zoals puin, hout, wortels, bakstenen, betonstenen, vet e.d."

25 32 EISEN EN UITVOERING, RIOOLREINIGING**25 32 01 EISEN AAN DE UITVOERING**

- 05 In artikel 25.32.01 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen 2020 dient voor "het stroomprofiel" van de bijbehorende putten te worden gelezen "het stroomprofiel of de putbodem".
06 Het aflaten van water kan geschieden in een controleput. Dit moet op een zodanige manier gebeuren dat er geen zand mee terug spoelt in het riool en dat het verkeer zo min mogelijk wordt gehinderd.

25 33 INFORMATIE-OVERDRACHT, RIOOLREINIGING**25 33 02 MELDINGSPLICHT**

- 05 Het gestelde in artikel 25.33.02 lid 03 en lid 04 van de Standaard is niet van toepassing voor zover dit betrekking heeft op verontreiniging zoals omschreven in artikel 25.31.01 van de Standaard.
06 Als in het riool waarneembaar verdachte stoffen voorkomen dient het reinigen onmiddellijk gestaakt te worden en moet de directie/opdrachtgever daarover direct te worden ingelicht. De opdrachtgever zal een nader onderzoek laten uitvoeren en informatie of opdrachten verstrekken betreffende het uitvoeren van de bovenvermelde stoffen.

25 33 05 WATER VOOR RIOOLREINIGING

- 01 In afwijking van lid 01 van de Standaard dient de aannemer t.b.v. het reinigen van riolen voor waterinname te zorgen.
De aannemer is vrij om zelf voor een inname plaats te zorgen.
Eventueel aan de waterinname verbonden kosten zijn voor rekening van de aannemer.
Eventueel voor de waterinname benodigde vergunningen dienen te worden verzorgd door de aannemer.

25 34 RISICOVERDELING EN GARANTIES, RIOOLREINIGING**25 34 01 AANVULLENDE WERKZAAMHEDEN**

- 01 Artikel 25.34.01 lid 01 van de Standaard is niet van toepassing.

25 34 02 RIOOLREINIGING: CONTROLE OP DE KWALITEIT

- 01 Door de directie wordt na voltooiing van de reiniging van een aaneengesloten serie riolen de kwaliteit van het uitgevoerde werk gecontroleerd op basis van de door de aannemer aan te leveren tv-inspectie's.
Indien restanten verontreiniging worden geconstateerd moet(en) de betreffende objecten binnen 21 dagen opnieuw worden gereinigd.
02 Indien de aannemer verzuimt een naar het oordeel van de directie niet volledig gereinigde objecten opnieuw te reinigen, zal het gehele riool worden aangemerkt als zijnde niet gereinigd.

HFD PAR LID
ART

- 03 Afgekeurde werkzaamheden aan objecten zullen worden aangemerkt als niet uitgevoerd en geven de aannemer geen recht op verrekening en/of bijbetaling.

25 34 03 BEREIKBAARHEID TEN BEHOEVE VAN RIOOLREINIGING OF -INSPECTIE

- 02 Indien leidingen niet of slechts gedeeltelijk te reinigen en inspecteren zijn wegens blinde val-putten of blinde putten waar de leiding een hoekverdraaiing vertoont dient de leiding te worden gereinigd en geïnspecteerd vanaf de andere zijde.
Stagnatiekosten komen niet voor verrekening in aanmerking.
Kan, als gevolg van de aanwezigheid van meerdere blinde putten een aaneengesloten traject niet gereinigd en/of geïnspecteerd worden, dan dient de aannemer dit per omgaande aan de directie mede te delen.
- 03 Blinde putten die tijdens de inspectie worden aangetroffen en die niet met putnummer op de bij de gunning verstrekte detailtekeningen staan vermeld, dienen getraceerd en gelocaliseerd te worden. Middels een watervaste verf dient ter plaatse op de verharding een merkteken aangebracht te worden, in begroeiing dient een piket geslagen te worden.
Na afloop van de werkzaamheden verstrekt de aannemer aan de directie een overzichtslijst van leidingen waar een blinde put is aangetroffen.
- 04 Indien als gevolg van obstakels e.d. niet de gehele leiding vanuit 1 zijde kan worden geïnspecteerd, dient de aannemer een tegeninspectie uit te voeren. Eventuele meerkosten als gevolg van het uitvoeren van een tegeninspectie worden geacht in de verrekenprijzen te zijn inbegrepen. Mocht een leiding ondanks de tegeninspectie als gevolg van obstakels e.d. niet geheel geïnspecteerd kunnen worden, wordt de gehele leidinglengte met de aannemer afgerekend.

25 34 07 LOCATIE PUTTEN EN LIGGING RIOLERING

- 01 De aannemer dient er rekening mee te houden dat een aantal putranden gelegen zijn in het voetpad, fietspad, bermen, groenvoorzieningen e.d.
Overige putranden zijn gelegen in de rijbaan.
- 02 Indien door omstandigheden objecten tegenstrooms gereinigd moeten worden, dient de aannemer zodanige maatregelen te treffen dat de kans op schade of overlast tot een minimum wordt beperkt.
Eventuele meerkosten als gevolg van tegenstrooms reinigen worden geacht in de verrekenprijzen te zijn inbegrepen.

25 34 08 AFSTEMMING WERKZAAMHEDEN

- 01 Stagnatie ten gevolge van de afstemming bij de aannemer intern en/of tussen de aannemer met eventuele onderaannemers m.b.t. de te verrichten werkzaamheden komen niet voor verrekening in aanmerking.

25 35 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, RIOOLREINIGING

25 35 03 RIOOLREINIGING

- 01 Het afdalen van water dat bij de werkzaamheden vrij komt kan geschieden in een controleput. Dit moet op een zodanige manier gebeuren dat er geen verontreiniging mee terug spoelt in het riool en dat het verkeer zo min mogelijk wordt gehinderd.
- 02 Indien leidingen niet vanuit een zijde kunnen worden gereinigd, dient het restant van de leiding vanaf de andere zijde te worden gereinigd.
- 03 Bij tegenstrooms reinigen dient de aannemer zodanige maatregelen te treffen dat de kans op schade of overlast tot een minimum wordt beperkt.
- 04 Eventuele meerkosten als gevolg van tegenstrooms reinigen worden geacht in de verrekenprijzen te zijn inbegrepen.
- 05 Het reinigen en het inspecteren in het kader van de definitieve inspectie 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.
- 06 Bij aanvang van reinigingswerkzaamheden aan de objecten dient de reinigingswagen leeg te zijn. Voordat gestart wordt met het verwijderen van verontreiniging, de directie in de gelegenheid stellen om de reinigingswagen te inspecteren.

25 35 04 CONTROLE

- 05 Bij aanvang van reinigingswerkzaamheden aan de objecten dient de reinigingswagen leeg te zijn. Voordat gestart wordt met het verwijderen van verontreiniging, de directie in de gelegenheid stellen om de reinigingswagen te inspecteren.

HFD PAR LID
ART**25 35 11 BETREDEN VAN HET RIOOL**

- 01 Bij het betreden van de rioolputten t.b.v. de rioolinspectie of rioolreiniging dient men zich te houden aan de ARBO-wetgeving en de richtlijn "Veilig werken in het riool". Men dient tenminste met 2 personen te zijn, de wachtman dient in staat te zijn hulp in te schakelen zonder zijn post boven bij de openstaande put te hoeven verlaten.

25 4 RIOOLINSPECTIE**25 41 BEGRIPPEN****25 42 EISEN EN UITVOERING****25 42 02 RIOOLINSPECTIE: VISUELE INSPECTIE ALGEMEEN**

- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 04 van de Standaard moet de rioolinspectie plaatsvinden binnen uur nadat de reiniging heeft plaatsgevonden
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 07 van de Standaard moeten begin- en eindputten volledig in beeld worden gebracht tijdens de leidinginspectie.
- 08 De inspectie van een riool moet worden uitgevoerd en moet voldoen aan het document 'RIONED rapport 2019-03'.
- 09 Dynamische toestandsaspecten zoals infiltraties, moeten duidelijk herkenbaar en onmiskenbaar op beeldmateriaal vastgelegd worden. Dit mag middels ondersteuning door middel van separate clips.

25 42 03 RIOOLINSPECTIE: REGULIERE INSPECTIE ALGEMEEN

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.42.03 van de Standaard moet tijdens de inspectiewerkzaamheden ook een hellingshoekmeting worden uitgevoerd.
- 02 De aannemer meldt geconstateerde "fout-aansluitingen" aan de directie en maakt hiervan een opmerking in de rapportage. Deze verplichting geldt ook indien er slechts een vermoeden is van een "fout-aansluiting".
- 05 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.42.03 van de Standaard moet tijdens de inspectiewerkzaamheden ook een hellingshoekmeting worden uitgevoerd. Artikel 25.42.04 lid 04 van de Standaard is dan van toepassing.

25 42 04 RIOOLINSPECTIE: EISEN AAN HET TE LEVEREN BEELDMATERIAAL

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.03.04 lid 03 van de Standaard moet de resolutie van de beelden tenminste
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.05 lid 05 van de Standaard moet het aantal frames per seconde voor te leveren videobeelden tenminste ... frames per seconde bedragen.

25 42 05 RIOOLINSPECTIE: EISEN AAN HET TE LEVEREN BEELDMATERIAAL

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.03.04 lid 03 van de Standaard moet de resolutie van de beelden tenminste
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.05 lid 05 van de Standaard moet het aantal frames per seconde voor te leveren videobeelden tenminste ... frames per seconde bedragen.

25 42 07 RIOOLINSPECTIE: EISEN AAN MEETAPPARATUUR

- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.42.07 van de Standaard overlegt de aannemer de kalibratierapporten van zijn meetapparatuur aan de directie. De kalibratie mag ten hoogste 12 maanden geleden zijn uitgevoerd.

25 43 INFORMATIEOVERDRACHT**25 43 01 VERSTREKKEN VAN INSPECTIEGEGEVENS**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.03 lid 01 van de Standaard moeten de inspectiegegevens overeenkomstig bijlage 2 van het "Model document 'RIONED rapport 2019-03' te zijn.
- 05 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.43.03 van de Standaard moeten de classificaties van de waargenomen toestandsaspecten conform de classificatiemethodiek zoals omschreven in 'RIONED rapport 2019-02' door de aannemer worden toegevoegd aan de rapportage van de inspectie (pdf-rapport).

25 43 03 VERSTREKKEN VAN INSPECTIEGEGEVENS

HFD PAR
ART LID

- 01 De inspectiegegevens dienen nadat de werkzaamheden gereed zijn compleet te worden aangeleverd. Rapportage digitaal in PDF-formaat en in Standaard Uitwisselings Formaat voor Rioolinspecties (RIBX) met foto's in digitaal format aanleveren in JPG-formaat, resolutie minimaal 1024x768 pixels. De videobeelden aanleveren in MPEG 4 format.
- 02 Als aanvulling op lid 02 in de Standaard geldt het volgende:
Indien in het werk de situering van rioleringsobjecten anders is als op de verstrekte tekeningen aangegeven, dient de aannemer dit per omgaande aan de directie te melden. De aannemer dient duidelijk middels schetsjes aan te geven hoe de situering van de rioleringsobjecten wel is. Op deze schetsjes dient tevens vermeld te worden een rioolidentificatie
waardoor de inspectie door de opdrachtgever bij het juiste object te plaatsen is. Deze schetsjes maken deel uit van de rapportage als bedoeld in deel 2.2 van dit bestek en artikel 25.43.03 van de Standaard.
- 04 In afwijking van lid 04 in de Standaard de gegevens digitaal aanleveren middels een downloadlink (Wetransfer, Transfernow etc.).
- 07 Tenzij uitdrukkelijk anders is overeengekomen, dienen de inspecties in 1 volledig inspectiebestand te worden aangeleverd en zijn deelleveringen niet toegestaan.
Voor gebieden met een totale lengte groter dan 10 km, dienen de inspecties aangeleverd te worden in deelleveringen van circa 5 km.
- 08 De naamgeving van de clips en foto's van de inspectie van objecten dient te bestaan uit de naam van dit object zoals deze op de verstrekte tekeningen zijn aangegeven, gevolgd door een uniek volgnummer. De naamgeving dient exact gelijk te zijn in het standaard uitwisselingsformaat voor rioolinspecties als de aangeleverde foto's en clips, dus inclusief extensie.

25 44 RISICOVERDELING EN GARANTIES**25 44 01 BEREIKBAARHEID TEN BEHOEVE VAN RIOOLINSPECTIE**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.44.03 lid 02 van de Standaard zijn worden de kosten voor maatregelen die de aannemer moet treffen ten behoeve van inspectie van riolen op of nabij in gebruik zijnde parkeerplaatsen als volgt verrekend ...

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

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

25 45 02 IN BEELD BRENGEN PUTTEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 07 van de Standaard behoort tot het uitvoeren van een leidinginspectie tevens het volledig in beeld brengen van de begin- en eindputten van het te inspecteren leidingdeel. Toestandsaspecten hoeven niet te worden geregistreerd. Aan het beeld moet de staat van de rioolput met alle aansluitingen en eventuele schuiven, kleppen en dergelijke beoordeeld kunnen worden.
Eventuele gebreken en kleine aansluitingen (b.v. kolk- en/of huisaansluitingen) moeten als commentaar in de rapportage worden aangegeven.

25 45 03 RIOOLINSPECTIE

- 01 Indien leidingen niet vanuit een zijde kunnen worden geïnspecteerd, dient het restant van de leiding vanaf de andere zijde te worden geïnspecteerd.
- 02 Blinde of verdedkte putten die tijdens de inspectie worden aangetroffen en die niet met putnummer op de bij de gunning verstrekte detailtekeningen staan vermeld, dient de locatie ervan middels een watervaste verf op de verharding en middels een piket in begroeiing te worden aangegeven. Na afloop van de werkzaamheden verstrekt de aannemer aan de directie een overzichtslijst van leidingen waar een blinde put is aangetroffen.
- 03 Eventuele meerkosten als gevolg van tegenstrooms reinigen worden geacht in de verrekenprijzen te zijn inbegrepen.

25 46 BOUWSTOFFEN**25 47 MEET- EN VERREKENMETHODEN****25 47 01 RIOOLINSPECTIE: VISUELE INSPECTIE, OMVANG STEEKPROEF**

HFD PAR LID
ART

- 01 De omvang van de steekproef als bedoeld in artikel 25.47.01 lid 01 van de Standaard is De steekproef als vermeld in artikel 25.47.01 lid 01 van de Standaard wordt als volgt uitgevoerd:
de dagproductie van de riolinspectie wordt gecontroleerd a.d.h.v. een 3-tal willekeurig geselecteerde strengen. Deze strengen worden geacht representatief te zijn voor de gehele dagproductie. Indien voor meer dan 1 van deze 3 geïnspecteerde strengen 1 van onderstaande punten van toepassing is, wordt de gehele dagproductie afgekeurd:
- Per streng 1 toestandsaspect wordt geconstateerd groter of gelijk aan klasse 3, welke in het geheel niet is gerapporteerd;
 - Per streng 1 toestandsaspect groter of gelijk aan klasse 3 niet wordt geconstateerd, welke wel is gerapporteerd;
 - Per streng 1 toestandsaspect wordt geconstateerd met een classificatie die 2 klassen hoger of lager ligt dan in het rapport is aangegeven;
 - Per streng 2 toestandsaspecten worden geconstateerd met een classificatie die 1 klasse hoger of lager ligt dan in het rapport is aangegeven.
- Dit geldt ook voor geconstateerde toestandsaspecten klasse 2, welke niet gerapporteerd zijn.
Indien het gehele werk minder dan 3 strengen omvat is bovenstaande per streng van toepassing.
De afgekeurde dagproducties dienen opnieuw geïnspecteerd te worden. Tevens dienen de geconstateerde afwijkingen in de eindrapportage te worden gecorrigeerd. Alle hiermee gepaard gaande kosten zijn voor rekening van de aannemer.

- 14 Indien aangeleverde digitale videobeelden niet voldoen aan 1 of meerdere eisen gesteld in artikel 254201 en/of artikel 254201 van dit bestek, dient de aannemer (op eigen kosten) nieuwe digitale videobeelden aan te leveren (perdagproductie).
De aannemer kan een verzoek indienen de afgekeurde digitale videobeelden op bruikbaarheid te controleren. Indien de directie op gronde van de beeldkwaliteit de bruikbaarheid van de afgekeurde dagproductie voldoende acht, worden de onderstaande kortingen toegepast op de afgekeurde dagproductie.
De dagproductie hoeft in deze niet opnieuw geïnspecteerd te worden.
- Resolutie: 25% korting op dagproductie(s).
 - Bitrate: 25% korting op dagproductie(s).
 - Beeldopbouw: 25% korting op dagproductie(s).

32 WEGBEBAKENING

32 1 MARKERINGEN

32 12 EISEN EN UITVOERING

32 12 01 ALGEMEEN

- 06 In aanvulling op artikel 31.12.01 lid 01 van de Standaard moet de aannemer ook het vastzittend vuil op het wegoppervlak verwijderen.
- 07 Markeringswerkzaamheden in wegenvverf en met thermoplastische markeringsmateriaal moeten onder KOMO procescertificaat worden uitgevoerd. De aannemer overhandigt desgevraagd een kopie van dit certificaat aan de directie.

32 12 09 MARKERINGEN (TYPE I EN TYPE II), ALGEMENE EISEN AAN HET WERK

- 09 In afwijking van het gestelde in artikel 32.12.09 lid 02 van de Standaard mag de breedte van de lengtemarkering niet smaller zijn dan de voorgeschreven breedte in deze overeenkomst.
- 10 Indien markering dwars op de rijrichting wordt toegepast, dient de markering afgeschuind te worden in verband met geluidshinder.
- 11 Markering dient droog genoeg te zijn, voordat deze wordt vrijgegeven voor het verkeer.
- 12 Bij eventuele beschadiging van het asfalt dient eerst het asfalt gerepareerd te worden alvorens markering aangebracht mag worden.

32 12 13 VERWIJDEREN MARKERING, EISEN AAN HET RESULTAAT

- 03 Bij het verwijderen van markeringen zijn de volgende afwijkingen toegestaan om de beschadiging aan het asfalt te minimaliseren :
- de breedte van een markering mag weerszijde met maximaal 20 mm worden overschreden;
 - de lengte van een markering mag aan begin- en eindpunt met maximaal 100 mm worden overschreden.
- 04 Het verwijderen van een markering door middel van gritstralen afgeschermd uitvoeren. Hierbij

HFD PAR LID
ART

gebruik maken van een beschermkooi of van een afzuiginstallatie die op de straalpijp is gemonteerd (vacuüm stofvrij). De vrijkomende materialen mogen niet worden weggespoeld. Deze dienen te worden opgezogen en afgevoerd naar een inrichting.

32 13 INFORMATIEOVERDRACHT

32 13 01 ALGEMEEN

- 04 In afwijking van artikel 32.13.01 lid 02 van de Standaard zorgt de aannemer voor het uitzetten van nieuw aan te brengen of te wijzigen markeringen. De hiermee gemoeide kosten worden geacht te zijn inbegrepen in de besteksposten voor het aanbrengen van de markering

32 13 02 BEWIJS VAN OORSPRONG

- 02 De aannemer verstrekt de directie een kopie van het KOMO-productcertificaat van de door hem te leveren (reflecterende) wegenrefer, glasparels, verdunningsmiddel, koudplast, acrylaat en thermoplastisch markeringsmateriaal vóór aanvang van de markeringswerkzaamheden.

32 13 03 PROCESCERTIFICAAT

- 01 De aannemer verstrekt de directie, voor aanvang van de markeringswerkzaamheden in (reflecterende) wegenrefer en/of thermoplastisch markeringsmateriaal, een kopie van het KOMO-procescertificaat, dat op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer is afgegeven.
- 02 Het certificaat, zoals bedoeld in lid 01, dient minimaal 2 weken voorafgaand de markeringswerkzaamheden te worden ingediend bij de directie.
- 03 Markeringswerkzaamheden dienen onder het in lid 01 bedoelde certificaat uitgevoerd te worden.

32 13 04 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN UITZETWERK

- 04 In afwijking van het bepaalde in artikel 32.13.02 van de Standaard dient de aannemer, op basis van de verstrekte bebordings- en/of markeringstekeningen, de hartlijnen van lengtemarkeringen en plaatsen van dwarsmarkeringen en figuraties uit te zetten.

32 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

32 14 03 GARANTIE MARKERINGEN VAN THERMOPLASTISCH MATERIAAL

- 04 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem aangebrachte markeringen van thermoplastisch materiaal.
- 05 De in lid 01 genoemde garantie als bedoeld in paragraaf 22 van de UAV 2012 geldt voor een periode van twee jaar na de datum van oplevering.
Indien de markering van thermoplast dient te worden aangebracht op een vers gestorte betonverharding moet voorafgaand aan het aanbrengen van de markering eerst de cementhuid worden verwijderd (bv dmv het stralen van het te markeren oppervlak) en indien noodzakelijk primer te worden aangebracht. Deze handelingen zijn in de kosten voor het aanbrengen van de markering inbegrepen.

32 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

32 15 04 AFVOER RESTMATERIAAL

- 01 Voor de oplevering de lege wegenreferbussen, eventuele lekverf, verdunningsmiddelverpakkingen e.d. afvoeren naar een chemisch vuilverwerkingsbedrijf, voorkomend op de landelijke lijst van Vergunninghouders Chemisch Afval van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM). Een kopie van het door het betreffende vuilverwerkingsbedrijf geaccepteerde aanvraagformulier alsmede een kopie van de bij de afgifte ontvangen weegbrief afgeven aan de directie.
- 02 De door het chemisch vuilverwerkingsbedrijf aan de aannemer gedeclareerde kosten zijn voor rekening van de aannemer.

32 15 05 SCHOONMAKEN VERHARDING

- 01 Tot het aanbrengen van een markering wordt tevens gerekend het schoonmaken van de verharding voordat de markering wordt aangebracht.

32 16 BOUWSTOFFEN

HFD PAR LID
ART**32 16 01 WEGENVERF**

- 05 Wegenverf moet voldoen aan de materiaaleigenschappen en kwaliteitseisen zoals vastgelegd in de meest recente versie van beoordelingsrichtlijn BRL 9141/9142 Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO productcertificaat voor wegmarkeringsmaterialen.

32 16 03 REFLECTEREND THERMOPLASTISCH MARKERINGSMATERIAAL

- 07 Thermoplastisch markeringsmateriaal moet voldoen aan de materiaaleigenschappen en kwaliteitseisen zoals vastgelegd in de meest recente versie van beoordelingsrichtlijn BRL 9141 Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO productcertificaat voor wegmarkeringsmaterialen.

32 16 04 KOUDPALSTISCH MARKERINGSMATERIAAL

- 04 Koudplastisch markeringsmateriaal moet voldoen aan de materiaaleigenschappen en kwaliteitseisen zoals vastgelegd in de meest recente versie van beoordelingsrichtlijn BRL 9141 Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO productcertificaat voor wegmarkeringsmaterialen.

51 GROENVOORZIENINGEN**51 0 GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN****51 01 BEGRIPPEN****51 01 02 BOMEN IN INFRASTRUCTUUR**

- 01 Te verstaan is onder:
h. wapeningsdoek: drukverdelend doek voor het scheiden van bodemlagen met water- en luchtdoorlatende eigenschappen.
j. bomengrond: substraat geschikt als groeimedium voor bomen
k. Vaste plantengrond, substraat geschikt als structuurverbetering voor vaste planten.

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

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

51 02 11 INSPORINGSDIEPTE VAN MATERIEEL

- 01 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van het bemesten/zaaien/bezoden/planten/bezanden mag ten hoogste 10 mm bedragen.

51 02 12 AZIATISCHE DUIZENDKNOOP, GRONDWERK

- 01 Geen grond ontgraven of verwerken bij groeilocaties van Aziatische duizendknoop binnen de zichtbare markering, dan wel binnen de digitaal vastgelegde begrenzingen. Grondwerkzaamheden zijn alleen toegestaan als hiervoor afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen of op aanwijzing van de directie.
- 02 Grondwerkzaamheden binnen een groeilocatie van Aziatische duizendknoop op aanwijzing van de directie wordt aan de aannemer als meer werk vergoed, voor zover hiervoor geen afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen.
- 03 Als sprake is van grondwerkzaamheden binnen een groeilocatie van Aziatische duizendknoop maakt de aannemer voor uitvoering van de werkzaamheden een Plan van Aanpak voor de ontgraving en nazorg overeenkomstig het 'Landelijk protocol Aziatische duizendknopen' zoals gepubliceerd op www.bestrijdingduizendknoop.nl en dient deze ter acceptatie in bij de directie.
- 04 Grondwerkzaamheden in of bij een groeilocaties en het leveren van grond uitvoeren overeenkomstig het 'Landelijk protocol Aziatische duizendknopen' zoals gepubliceerd op www.bestrijdingduizendknoop.nl.
- 05 Materieel dat is ingezet op een groeilocaties of een verdachte groeilocatie, reinigen voordat deze de locatie verlaat. Vrijkomende resten verzamelen en afvoeren overeenkomstig de eisen in het Landelijk protocol Aziatische duizendknopen.

51 02 13 AZIATISCHE DUIZENDKNOOP, MAAIEN

- 01 Groeilocaties van Aziatische duizendknoop niet maaien binnen de zichtbare markering, dan wel binnen de digitaal vastgelegde begrenzingen. Maaien is alleen toegestaan als hiervoor afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen of op aanwijzing van de directie.

HFD PAR
ART LID

- 02 Maaien op aanwijzing van de directie wordt aan de aannemer als meer werk vergoed, voor zover hiervoor geen afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen.
- 03 Maaiwerkzaamheden en het afvoeren van vrijgekomen maaisel uitvoeren overeenkomstig het 'Landelijk protocol Aziatische duizendknoop' gepubliceerd op www.bestrijdingduizendknoop.nl.
- 04 Materieel dat is ingezet op een groeilocaties of een verdachte groeilocatie, reinigen voordat deze de locatie verlaat. Vrijkomende resten verzamelen en afvoeren overeenkomstig de eisen in het Landelijk protocol Aziatische duizendknopen.

51 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**51 03 01 AZIATISCHE DUIZENDKNOOP, GRONDWERK**

- 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 over de risico's van verspreiding door grondwerk. 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 werkzaamheden nog niet bekende groeilocaties of verdachte groeilocaties van Aziatische duizendknoop worden aangetroffen, brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis van 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 uitvoerend en machinebedienend personeel, onderaannemers inbegrepen. Het 'Infoblad A Herkenning duizendknoop' is te downloaden via de website www.bestrijdingduizendknoop.nl.

51 03 02 AZIATISCHE DUIZENDKNOOP, MAAIEN

- 01 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 werkzaamheden nog niet bekende groeilocaties of verdachte groeilocaties van Aziatische duizendknoop worden aangetroffen, brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis van 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 uitvoerend en machinebedienend personeel, onderaannemers inbegrepen. Het 'Infoblad A Herkenning duizendknoop' is te downloaden via de website www.bestrijdingduizendknoop.nl.

51 03 04 KEURING VAN BOUWSTOFFEN

- 04 Lid 01 t/m 03, als bedoeld in artikel 51.03.04 van de Standaard, is tevens van toepassing voor Lava bomengranulaat en Breuksteen Bomengranulaat.

51 03 06 ALGEMEEN

- 01 Alle voorkomende geschillen met derden dienen onmiddellijk aan de directie te worden gemeld.
- 02 De aannemer stelt binnen één maand na aanleg van de groenvoorzieningen revisietekeningen van het gemaakte werk ter beschikking.
- 03 De aannemer deelt de directie ten minste één week voor aanvang van zijn onderhoudswerkzaamheden de volgorde van de te verrichten bewerkingen alsmede de werkvolgorde van de te onderhouden percelen mee.
- 04 Percelen waarvoor onderhoudswerkzaamheden met een onderhoudsfrequentie van één of meer beurten per jaar zijn voorgeschreven, dienen in een vaste volgorde te worden bewerkt.

51 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES**51 04 02 KEUREN VAN BOUWSTOFFEN**

HFD PAR
ART LID

- 03 Lid 01 t/m 02, als bedoeld in artikel 51.04.02 van de Standaard, is tevens van toepassing voor Lava bomengranulaat en Breuksteen Bomengranulaat.

51 04 03 VRIJGEKOMEN MATERIAAL

- 02 Indien tijdens het verwijderen van maaisel, blad en zwerfvuil vreemde voorwerpen worden aangetroffen die de veiligheid aantasten, brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis van de directie.
De aannemer neemt terstond, zonodig in overleg met de directie, de voor de omstandigheden vereiste veiligheidsmaatregelen.
De hieruit voortvloeiende kosten worden als meer werk vergoedt.
- 03 Indien bij de nazorg of het onderhoud van groenvoorzieningen het afvoeren dan wel het verwerken van vrijgekomen materialen is voorgescreven, is het aantal dagen waarbinnen de afvoer en verwerking dient plaats te vinden als volgt bepaald:
- | | |
|--|-------------------|
| - afsteken graskanten, boomspiegels en grasterreinen: | dezelfde werkdag; |
| - verwijderen blad uit beplanting, van grasvelden en verhardingen: | dezelfde werkdag; |
| - onkruidvrij maken boomspiegels en beplantingen: | dezelfde werkdag; |
| - knippen van hagen: | dezelfde werkdag; |
| - snoeien van bomen en beplantingen: | dezelfde werkdag. |
- 04 De onkruidvrij te maken beplantingsvakken dienen na oplevering in de maand december geheel onkruidvrij te zijn.

51 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

51 05 06 BEMONSTERING BOMENZAND, BOMENGRANULAAT EN BOMENGROND, ALGEMEEN

- 01 De chemische, fysische en biologische eigenschappen van het te leveren substraat dient door de leverancier te worden aangetoond door laboratorium proeven.
De directie is bevoegd om de bouwstoffen door derden te laten onderzoeken conform paragraaf 18 van de UAV 2012.
- 02 Substraat dat door de aannemer aangeboden wordt als zijnde gelijkwaardig, wordt geacht in het laboratorium op dezelfde wijze beproefd te worden als bepaald in paragraaf 51 06 van dit bestek.
- 03 Bewijsstukken ter beoordeling van de gelijkwaardigheid als genoemd in lid 02 van dit artikel dienen minimaal 15 werkdagen voor de start van de desbetreffende werkzaamheden aan de directie te worden overlegd.
- 04 De leverancier is verplicht een EC en pH (H₂O) meting te verrichten van elk der deelvrachten. Het controle monster dient door de leverancier ten minste een half jaar te worden bewaard voor een eventuele hercontrole.
Kosten ten behoeve van keuring en rapportage zijn voor rekening van de aannemer.
De rapportage dient zo spoedig mogelijk te worden aangeleverd (uiterlijk 4 weken na levering).
- 05 Om te garanderen, dat het vochniveau juist is dient de productie en opslag van het substraat overdekt plaats te vinden.

51 06 BOUWSTOFFEN

51 06 02 TEELGROND

- 08 Teelgrond mag niet hydrofoob zijn, of irreversibel uitdrogen.
- 09 Teelgrond dient vrij te zijn van aaltjes, wortelonkruiden (zoals de Japanse duizendknoop) e.d.
- 10 Er mag geen onafgerijpt organisch materiaal in de teelgrond aanwezig zijn (zoals wortel- of plantresten, graszoden).
- 11 Teelgrond dient vrij te zijn van bodemvreemde stoffen (zoals puin, asfalt, ijzer, hout).
- 12 Teelgrond dient vrij te zijn van verontreinigingen.
- 13 Teelgrond mag niet gezeefd zijn.

51 06 03 BOMENZAND 300

- 01 Het bepaalde in artikel 51.06.03 lid 01, 02 ,03 ,04, 05, 06, 08, 09, 10, 11 en 13 van de standaard 2015 is niet van toepassing.
- 14 Betreft zand van natuurlijke oorsprong.

HFD PAR LID
ART

15	Chemische eigenschappen (gemeten op voedingsgrond):		
	- pH (H ₂ O)	: 6,0-7,0	NEN-EN-13037
	- PH (KCl)	: 6,0-7,0	NEN-EN-5750
	- EC	: 0,3-1,0 mS/cm	NEN-EN-13038
	- Chloride	: <150 mg/l	NEN-EN-13652

De volgende mineralen gemeten volgens NEN-EN 13652 1:2 extractie (gemeten op voedingsgrond):

- NO ₃ -	(nitraat)	: 0,0-1,5	mmol/l
- NH ₄ ⁺	(ammonium)	: 0,0-0,9	mmol/l
- P _{tot}	(fosfor)	: 0,0-1,0	mmol/l
- K ⁺	(kalium)	: 0,2-2,5	mmol/l
- Ca ²⁺	(calcium)	: 0,1-2,0	mmol/l
- Mg ²⁺	(magnesium)	: 0,1-1,5	mmol/l
- SO ₄ ²⁻	(sulfaat)	: 0,0-3,0	mmol/l
- Si	(silicium)	: 0,1-1,0	mmol/l
- HCO ₃ ⁻	(waterstofcobanaa)	: 0,1-2,0	mmol/l
- Na ⁺	(natrium)	: 0,2-1,0	mmol/l
- Cl ⁻	(chloor)	: 0,0-3,0	mmol/l
- Fe	(ijzer)	: 2,0-60	µmol/l
- Mn	(mangaan)	: 0,5-15	µmol/l
- Zn	(zink)	: 0,1-1,0	µmol/l
- B	(boor)	: 0,0-25	µmol/l
- Cu	(koper)	: 0,1-1,0	µmol/l

Voorraad voedingselementen (gemeten op voedingsgrond):

- N	(stikstof)	: 30-120 mg / 100 gr DS	NEN-EN 13654
- P ₂ O ₅	(fosfaat)	: 15-60 mg / 100 gr DS	NEN-EN 5793
- K ₂ O	(kali)	: 10-40 mg / 100 gr DS	K-HCL
- MgO	(magnesium)	: 50-200 mg / 100 mg DS	Mg-CaCl

16	Fysische eigenschappen:		
	- Organische stof	: 3,0-8,0%	NEN-EN 5754
	- Lutum	: 0,0-5,0%	NEN-EN 5754
	- M50	: 250-350 µm	NEN-EN 5753
	- D60/D10	: <2,5	NEN-EN 5753
17	Biologische eigenschappen (gemeten op voedingsgrond):		
	- Respiratiesnelheid	: <5 mmol O ₂ /kg OS/uur	NEN-EN10687-01

18 Leverantie onder certificaat BRL 9335-4

51 06 04 BOMENGROND BS

01	Chemische eigenschappen (gemeten op voedingsgrond):		
	- pH (H ₂ O)	: 6,0-7,0	NEN-EN-13037
	- PH (KCl)	: 5,5-6,5	NEN-EN-5750
	- EC	: 0,3-1,5 mS/cm	NEN-EN-13038
	- Chloride	: <200 mg/l	NEN-EN-13652

De volgende mineralen gemeten volgens NEN-EN 13652 1:2 extractie (gemeten op voedingsgrond):

- NO ₃ -	(nitraat)	: 0,0-2,0	mmol/l
- NH ₄ ⁺	(ammonium)	: 0,0- 0,2	mmol/l
- P _{tot}	(fosfor)	: 0,0-1,0	mmol/l
- K ⁺	(kalium)	: 0,2-3,0	mmol/l
- Ca ²⁺	(calcium)	: 0,1-2,0	mmol/l
- Mg ²⁺	(magnesium)	: 0,1-1,5	mmol/l
- SO ₄ ²⁻	(sulfaat)	: 0,0-3,0	mmol/l
- Si	(silicium)	: 0,1-1,0	mmol/l
- HCO ₃ ⁻	(waterstofcobanaa)	: 0,1-3,0	mmol/l
- Na ⁺	(natrium)	: 0,2-1,5	mmol/l
- Cl ⁻	(chloor)	: 0,0-3,5	mmol/l
- Fe	(ijzer)	: 2,0-100	µmol/l
- Mn	(mangaan)	: 0,5-15	µmol/l
- Zn	(zink)	: 0,1-2,0	µmol/l
- B	(boor)	: 5,0-35	µmol/l
- Cu	(koper)	: 0,2-1,5	µmol/l

Voorraad voedingselementen (gemeten op voedingsgrond):

- N	(stikstof)	: 80-240 mg / 100 gr DS	NEN-EN 13654
- P ₂ O ₅	(fosfaat)	: 50-200 mg / 100 gr DS	NEN-EN 5793
- K ₂ O	(kali)	: 30-120 mg / 100 gr DS	K-HCL

HFD PAR
ART LID

- MgO (magnesium) : 100-300 mg / 100 mg DS Mg-CaCl

02 Fysische eigenschappen:

- Organische stof : 5,0-8,0% NEN-EN 5754
- Lutum : 0,5-5,0% NEN-EN 5754

03 Biologische eigenschappen (gemeten op voedingsgrond):

- Respiratiesnelheid : <5 mmol O₂/kg OS/uur NEN-EN10687-01

04 Bomengranulaat moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden.

In bomengranulaat mogen zich geen vreemde bestanddelen zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer, glas en asbest bevinden.

05 Leverantie onder certificaat BRL 9335-4

51 06 05 BOMENGRANULAAT LAVA 16-32

01 Onderzoeken naar CBR waarden, poriënvolume en doorwortelvolume moeten worden vastgesteld bij een verdichtingsgraad van 97% van de maximale proctordichtheid.

02 Mengsel met een basismateriaal van uiterst hoekig materiaal met een doorwortelbaar volume van >305% na verdichting.

03 Het volume aandeel van voedingsgrond moet gelijk zijn aan het doorwortelbaar volume van het basismateriaal, met een maximale afwijking van 10%. Nat verzadigd moet het gemengd product minimaal 10% luchtaandeel bevatten.

04 Chemische eigenschappen (gemeten op voedingsgrond):

- pH (H₂O) : 6,0-7,0 NEN-EN-13037
- PH (KCl) : 5,5-6,5 NEN-EN-5750
- EC : 0,3-1,5 mS/cm NEN-EN-13038
- Chloride : <200 mg/l NEN-EN-13652

De volgende mineralen gemeten volgens NEN-EN 13652 1:2 extractie (gemeten op voedingsgrond):

- NO₃- (nitraat) : 0,0-2,0 mmol/l
- NH₄+ (ammonium) : 0,0-2,0 mmol/l
- P_{tot} (fosfor) : 0,0-1,0 mmol/l
- K+ (kalium) : 0,2-3,0 mmol/l
- Ca²⁺ (calcium) : 0,1-2,0 mmol/l
- Mg²⁺ (magnesium) : 0,1-1,5 mmol/l
- SO₄²⁻ (sulfaat) : 0,0-3,0 mmol/l
- Si (silicium) : 0,1-1,0 mmol/l
- HCO₃- (waterstofcobanaa) : 0,1-3,0 mmol/l
- Na+ (natrium) : 0,2-1,5 mmol/l
- Cl- (chlor) : 0,0-3,5 mmol/l
- Fe (ijzer) : 2,0-100 μmol/l
- Mn (mangaan) : 0,5-15 μmol/l
- Zn (zink) : 0,1-2,0 μmol/l
- B (boor) : 5,0-35 μmol/l
- Cu (koper) : 0,2-1,5 μmol/l

Voorraad voedingselementen (gemeten op voedingsgrond):

- N (stikstof) : 80-240 mg / 100 gr DS NEN-EN 13654
- P₂O₅ (fosfaat) : 50-200 mg / 100 gr DS NEN-EN 5793
- K₂O (kali) : 30-120mg / 100 gr DS K-HCL
- MgO (magnesium) : 100-300 mg / 100 mg DS Mg-CaCl

05 Fysische eigenschappen:

- Organische stof : 7,0-10,0% NEN-EN 5754
- Lutum : 0,5-5,0% NEN-EN 5754
- CBR-waarde : >35% RAW 2015 proef 98
- Poriënvolume : >50% NEN-EN 1097-6
- Doorwortelbaar volume : >35% NEN-EN 1097-6
- Droge dichtheid : 1400-1550 kg/m³ RAW 2015 proef 98

06 Biologische eigenschappen (gemeten op voedingsgrond):

- Respiratiesnelheid : <5 mmol O₂/kg OS/uur NEN-EN10687-01

07 Bomengranulaat moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden.

In bomengranulaat mogen zich geen vreemde bestanddelen zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer, glas en asbest bevinden.

HFD PAR LID
ART

08 Leverantie onder certificaat BRL 9341.

51 06 06 URBANGRANULAAT 70-45

01 Onderzoeken naar CBR waarden, poriënvolume en doorwortelvolume moeten worden vastgesteld bij een verdichtingsgraad van 97% van de maximale proctordichtheid.

02 Mengsel met een basismateriaal van uiterst hoekig materiaal met een poriënvolume van ca. 45% na verdichting.

03 Het volume aandeel aan voedingsgrond moet gelijk zijn aan het doorwortelbaar volume van het basismateriaal, met een maximale afwijking van 10%. Nat verzadigd moet het gemngd product minimaal 10% luchtaandeel bevatten.

04 Chemische eigenschappen (gemeten op voedingsgrond):

- pH (H ₂ O)	: 6,0-7,0	NEN-EN-13037
- PH (KCl)	: 5,0-6,0	NEN-EN-5750
- EC	: 0,3-1,5 mS/cm	NEN-EN-13038
- Chloride	: <150 mg/l	NEN-EN-13652

De volgende mineralen gemeten volgens NEN-EN 13652 1:2 extractie (gemeten op voedingsgrond):

- NO ₃ -	(nitraat)	: 0,0-1,5	mmol/l
- NH ₄ ⁺	(ammonium)	: <0,9	mmol/l
- P _{tot}	(fosfor)	: 0,0-1,0	mmol/l
- K ⁺	(kalium)	: 0,2-2,5	mmol/l
- Ca ²⁺	(calcium)	: 0,1-2,0	mmol/l
- Mg ²⁺	(magnesium)	: 0,1-1,5	mmol/l
- SO ₄ ²⁻	(sulfaat)	: 0,0-3,0	mmol/l
- Si	(silicium)	: 0,1-1,0	mmol/l
- HCO ₃ ⁻	(waterstofcobanaa)	: 0,1-2,0	mmol/l
- Na ⁺	(natrium)	: 0,2-1,0	mmol/l
- Cl ⁻	(chlor)	: <3,0	mmol/l
- Fe	(ijzer)	: 2,0-60	µmol/l
- Mn	(mangaan)	: 0,5-15	µmol/l
- Zn	(zink)	: 0,1-1,0	µmol/l
- B	(boor)	: 5,0-35	µmol/l
- Cu	(koper)	: 0,2-1,5	µmol/l

Voorraad voedingselementen (gemeten op voedingsgrond):

- N	(stikstof)	: >80 mg / 100 gr DS	NEN-EN 13654
- P ₂ O ₅	(fosfaat)	: 30-60 mg / 100 gr DS	NEN-EN 5793
- K ₂ O	(kali)	: 20-70 mg / 100 gr DS	K-HCL
- MgO	(magnesium)	: 80-160 mg / 100 mg DS	Mg-CaCl

05 Onderzoeken naar CBR waarden, porënvolume en doorwortelvolume moeten worden vastgesteld bij een verdichtingsgraad van 97% van de maximale proctordichtheid.

06 Fysische eigenschappen:

- Organische stof	: 7,0-10,0%	NEN-EN 5754
- Lutum	: 0,5-5,0%	NEN-EN 5754
- CBR-waarde	: >65%	RAW 2015 proef 98
- Poriënvolume	: 40-45%	NEN-EN 1097-6
- Doorwortelbaar volume	: 40-45%	NEN-EN 1097-6
- Gebroken oppervlak C95/1	: .95%	NEN-EN 13043
- Droge dichtheid	: 1700-1800 kg/m ³	RAW 2015 proef 98

07 Biologische eigenschappen (gemeten op voedingsgrond):

- Respiratiesnelheid	: <5 mmol O ₂ /kg OS/uur	NEN-EN10687-01
----------------------	-------------------------------------	----------------

08 Bomengranulaat moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden. In bomengranulaat mogen zich geen vreemde bestanddelen zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer, glas en asbest bevinden.

09 Leverantie onder certificaat BRL 9341.

51 06 07 URBANSAND 60-40

01 Onderzoeken naar het poriënvolume en doorwortelbaar volume moeten worden vastgesteld bij een een verdichtingsgraad van 97% van de maximale proctordichtheid.

02 Mengsel met een basismateriaal van uiterst hoekig materiaal met een poriënvolume van >40% na verdichting.

HFD PAR LID
ART

03 Het volume aandeel aan voedingsgrond moet gelijk zijn aan het doorwortel volume van het basismateriaal, met een maximale afwijking van 10%. Nat verzadigd moet het gemngd product minimaal 10% luchtaandeel bevatten.

04 Chemische eigenschappen (gemeten op voedingsgrond):

- pH (H ₂ O)	: 6,0-7,0	NEN-EN-13037
- PH (KCl)	: 5,5-6,5	NEN-EN-5750
- EC	: 0,1-1,0 mS/cm	NEN-EN-13038
- Chloride	: <150 mg/l	NEN-EN-13652

De volgende mineralen gemeten volgens NEN-EN 13652 1:2 extractie (gemeten op voedingsgrond):

- NO ₃ -	(nitraat)	: 0,0-1,0	mmol/l
- NH ₄ ⁺	(ammonium)	: 0,0-0,8	mmol/l
- P _{tot}	(fosfor)	: 0,0-1,0	mmol/l
- K ⁺	(kalium)	: 0,2-2,0	mmol/l
- Ca ²⁺	(calcium)	: 0,0-1,0	mmol/l
- Mg ²⁺	(magnesium)	: 0,0-0,5	mmol/l
- SO ₄ ²⁻	(sulfaat)	: 0,0-1,0	mmol/l
- Si	(silicium)	: 0,1-1,0	mmol/l
- HCO ₃ ⁻	(waterstofcobanaa)	: 0,1-2,0	mmol/l
- Na ⁺	(natrium)	: 0,2-1,0	mmol/l
- Cl ⁻	(chlor)	: 0,1-3,0	mmol/l
- Fe	(ijzer)	: 2-100	µmol/l
- Mn	(mangaan)	: 0,3-10	µmol/l
- Zn	(zink)	: 0,1-1,0	µmol/l
- B	(boor)	: 0,0-25	µmol/l
- Cu	(koper)	: 0,1-1,0	µmol/l

Voorraad voedingselementen (gemeten op voedingsgrond):

- N	(stikstof)	: 30-120 mg / 100 gr DS	NEN-EN 13654
- P ₂ O ₅	(fosfaat)	: 15-75 mg / 100 gr DS	NEN-EN 5793
- K ₂ O	(kali)	: 10-50 mg / 100 gr DS	K-HCL
- MgO	(magnesium)	: 50-200 mg / 100 mg DS	Mg-CaCl

05 Fysische eigenschappen:

- Organische stof	: 1,0-3,0%	NEN-EN 5754 (mengsel niet afzeven)
- Lutum	: 1,0-5,0%	NEN-EN 5754 (mengsel niet afzeven)
- Oppervlaktestijfheid Ev2	: >60%	(KOAC)
- Poriënvolume	: 40-45%	NEN-EN 1097-6
(gesteente zonder voedingsgrond)		
- Doorwortelbaarvolume basismat	: 40-45%	NEN-EN 1097-6
- Gebroken opeervlak C95/1	: >95%	NEN-EN 13043
- Droge dichtheid bij 90% proctordichtheid: 1.500 - 1650 kg/m ³ (RAW proef 98 gem. uit 5 metingen)		

06 Biologische eigenschappen (gemeten op voedingsgrond):

- Respiratiesnelheid	: <5 mmol O ₂ /kg OS/uur	NEN-EN10687-01
----------------------	-------------------------------------	----------------

07 Urbansandt moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden.

In Urbansand mogen zich geen vreemde bestanddelen zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer, glas en asbest bevinden.

08 Leverantie onder certificaat BRL 9341

51 06 08 BOMENGROND VERRIJKT

01 Chemische eigenschappen (gemeten op voedingsgrond):

- pH (H ₂ O)	: 6,0-7,0	NEN-EN-13037
- PH (KCl)	: 5,5-6,5	NEN-EN-5750
- EC	: 0,3-1,5 mS/cm	NEN-EN-13038
- Chloride	: <200 mg/l	NEN-EN-13652

De volgende mineralen gemeten volgens NEN-EN 13652 1:2 extractie (gemeten op voedingsgrond):

- NO ₃ -	(nitraat)	: 0,0-2,0	mmol/l
- NH ₄ ⁺	(ammonium)	: 0,0-2,0	mmol/l
- P _{tot}	(fosfor)	: 0,0-1,0	mmol/l
- K ⁺	(kalium)	: 0,2-3,0	mmol/l
- Ca ²⁺	(calcium)	: 0,1-2,0	mmol/l
- Mg ²⁺	(magnesium)	: 0,1-1,5	mmol/l
- SO ₄ ²⁻	(sulfaat)	: 0,0-3,0	mmol/l
- Si	(silicium)	: 0,1-1,0	mmol/l
- HCO ₃ ⁻	(waterstofcobanaa)	: 0,1-3,0	mmol/l

HFD PAR LID
ART

- Na+	(natrium)	: 0,2-1,5 mmol/l	
- Cl-	(chlor)	: 0,0-3,5 mmol/l	
- Fe	(ijzer)	: 2,0-100 µmol/l	
- Mn	(mangaan)	: 0,5-15 µmol/l	
- Zn	(zink)	: 0,1-2,0 µmol/l	
- B	(boor)	: 5,0-35 µmol/l	
- Cu	(koper)	: 0,2-1,5 µmol/l	

Voorraad voedingselementen (gemeten op voedingsgrond):

- N	(stikstof)	: 80-240 mg / 100 gr DS	NEN-EN 13654
- P ₂ O ₅	(fosfaat)	: 50-200 mg / 100 gr DS	NEN-EN 5793
- K ₂ O	(kali)	: 30-120 mg / 100 gr DS	K-HCL
- MgO	(magnesium)	: 100-300 mg / 100 mg DS	Mg-CaCl

02 Fysische eigenschappen:

- Organische stof	: 7,0-10,0%	NEN-EN 5754
- Lutum	: 0,5-5,0%	NEN-EN 5754

03 Biologische eigenschappen (gemeten op voedingsgrond):

- Respiratiesnelheid	: <5 mmol O ₂ /kg OS/uur	NEN-EN10687-01
----------------------	-------------------------------------	----------------

04 Bomengranulaat moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden.

In bomengranulaat mogen zich geen vreemde bestanddelen zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer, glas en asbest bevinden.

05 Leverantie onder certificaat BRL 9335-4

51 06 09 GRIFFIOENMIX 3

01 Chemische eigenschappen (gemeten op voedingsgrond):

- pH (H ₂ O)	: 5,5-6,5	NEN-EN-13037
- PH (KCl)	: 5,0-6,5	RAW 20105 proef 27
- EC	: 0,4-1,2 mS/cm	NEN-EN-13038
- Chloride	: <250 mg/l	NEN-EN-13652

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

- NO ₃ ⁻	(nitraat)	: 0,0-1,5 mmol/l
- NH ₄ ⁺	(ammonium)	: 0,0-1,5 mmol/l
- P _{tot}	(fosfor)	: 0,0-1,0 mmol/l
- K ⁺	(kalium)	: 1,0-4,0 mmol/l
- Ca ²⁺	(calcium)	: 0,1-2,0 mmol/l
- Mg ²⁺	(magnesium)	: 0,1-1,0 mmol/l
- SO ₄ ²⁻	(sulfaat)	: 0,0-3,0 mmol/l
- Si	(silicium)	: 0,1-1,0 mmol/l
- HCO ₃ ⁻	(waterstofcobanaa)	: 0,0-1,0 mmol/l
- Na ⁺	(natrium)	: 0,2-1,5 mmol/l
- Cl ⁻	(chlor)	: 1,0-4,0 mmol/l
- Fe	(ijzer)	: 2,0-60 µmol/l
- Mn	(mangaan)	: 0,5-15 µmol/l
- Zn	(zink)	: 0,1-2,0 µmol/l
- B	(boor)	: 5,0-35 µmol/l
- Cu	(koper)	: 0,2-1,5 µmol/l

Voorraad voedingselementen (gemeten op voedingsgrond):

- N	(stikstof)	: 200-400 mg / 100 gr DS	NEN-EN 13654
- P ₂ O ₅	(fosfaat)	: 30-150 mg / 100 gr DS	NEN-EN 5793
- K ₂ O	(kali)	: 60-180 mg / 100 gr DS	K-HCL
- MgO	(magnesium)	: 200-600 mg / 100 mg DS	Mg-CaCl

02 Fysische eigenschappen:

- Organische stof	: 15,0-25,0%	RAW 2015, proef 28
- Lutum	: 1,0-3,0%	RAW 2015, proef 29

03 Biologische eigenschappen (gemeten op voedingsgrond):

- Respiratiesnelheid	: <5 mmol O ₂ /kg OS/uur	NEN-EN10687-01
----------------------	-------------------------------------	----------------

04 Bomengrondt moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden.

In bomengranulaat mogen zich geen vreemde bestanddelen zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer, glas en asbest bevinden.

HFD PAR LID
ART

05 Leverantie onder certificaat BRL 9335-4

51 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

51 07 01 AZIATISCHE DUIZENDKNOOP, GRONDWERK

- 01 Het vervoeren van grond vrijgekomen op een groeilocatie van Aziatische duizendknoop of op een verdachte locatie, naar een door de directie te bepalen locatie wordt verrekend als meer en minder werk tenzij hiervoor in het bestek een afzonderlijke bestekspost is opgenomen.
- 02 Het uitvoeren van een bewerking van grond vrijgekomen op een groeilocatie van Aziatische duizendknoop of op een verdachte locatie op aanwijzing van de directie wordt verrekend als meer en minder werk tenzij hiervoor in het bestek een afzonderlijke bestekspost is opgenomen.

51 07 04 KEURING BOUWSTOFFEN

- 04 Lid 01 t/m 03, als bedoeld in artikel 51.07.04 van de Standaard, is tevens van toepassing voor Lava bomengranulaat en Breuksteen Bomengranulaat.

51 4 BEPLANTINGEN

51 42 EISEN EN UITVOERING

51 42 01 INBOETEN BEPLANTING

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

51 42 02 WERKZAAMHEDEN AAN IEPEN

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

51 42 03 PLANTGATEN EN PLANTSLEUVEN

- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.42.03 lid 02 van de Standaard is het maken van plantgaten door middel van wiggen niet toegestaan.

51 43 INFORMATIE-OVERDRACHT

51 43 01 PLANTMATERIAAL

- 04 Alvorens het plantmateriaal geplant wordt dient door de directie een bewijs van goedkeuring afgegeven te zijn.
- 05 Indien het plantmateriaal niet op de dag van levering kan worden geplant dient de aannemer deze in te kuilen op een locatie ter keuze van de aannemer i.o.m. de directie. De aannemer is vervolgens verantwoordelijk voor eventuele diefstal van het betreffende plantmateriaal. Bij diefstal dient de aannemer de kosten te vergoeden welke verbonden zijn aan de aanschaf van nieuw plantmateriaal.
Het plantmateriaal mag, ten gevolge van het inkuilen, niet in kwaliteit verminderen.

51 43 02 INBOETEN BEPLANTINGEN

- 02 De opname ten behoeve van de inboet van beplantingen dient conform de volgende wijze te geschieden:
- controleren van alle beplantingen op verdwenen en/of afgestorven exemplaren;
 - raadplegen (aanplant)tekeningen met betrekking tot soort, variëteit, maat en standplaats;
 - waar noodzakelijk aangeven van aanvullende werkzaamheden (gronduitwisseling, bemesting, enz.);
 - samenstellen totaalijst per soort en plantmaat en de locatie (door aannemer).

51 44 RISICOVERDELING EN GARANTIES BEPLANTINGEN

51 44 01 KEUREN PLANTMATERIAAL

- 01 Keuren van plantmateriaal als bedoeld in artikel 51.44.01 van de Standaard is van toepassing voor:
- [INVULLEN]
- 04 Het gekeurde plantmateriaal dient te worden gemerkt.

51 44 03 PLANTGARANTIE

- 01 Indien en voor zover plantgarantie voorgeschreven is in het bestek garandeert de aannemer, overeenkomstig

HFD PAR LID
ART

paragraaf 01.15 van deze Standaard en paragraaf 22 van de UAV 2012, dat de beplanting tot aan het moment van oplevering, inclusief voorgeschreven periode van nazorg, levenskrachtig is.

- 02 De beoordeling van de levenskracht geschiedt jaarlijks tussen 15 september en 15 oktober en vier weken voor oplevering door of in opdracht van de opdrachtgever. De aannemer mag hierbij aanwezig zijn.
- 03 De aannemer vervangt ieder jaar tussen 1 november en 15 december de niet levenskrachtige beplanting door beplanting met een maat gelijk aan de wel levenskrachtige beplanting, dan wel de redelijkerwijs te verwachten maat indien de bomen wel levenskrachtig zou zijn geweest.
- 04 Tot het garant staan behoort tevens het naar eigen inzicht water geven. De kosten hiervoor worden geacht in de aannemingsom te zijn begrepen.
- 05 Onder garantie valt tevens het vervangen van beplanting die is aangetast door ziekten en plagen. Deze garantie vervalt indien geen adequate bestrijding mogelijk is of mogelijk zou zijn geweest of niet door de directie gewenst werd.
- 06 De kosten voor de bestrijding van ziekten en plagen zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- 07 De beplanting is levenskrachtig wanneer minimaal:
- 90% van het sierplantsoen;
 - 90% van het haagplantsoen;
 - 97% van het gras (gazons en bermen);
 - 90% van het bosplantsoen;
 - 90% van de bol- en knolgewassen;
- conform het gestelde in lid 02 t/m lid 04 als positief worden beoordeeld.
- 08 De beoordeling als bedoeld in het gestelde van artikel 51.54.01 van de Standaard dient te geschieden door een ter zake deskundige persoon of personen op een zodanige wijze dat ieder onderdeel, zoals benoemd in lid 07, herkenbaar als positief of negatief wordt beoordeeld.

51 5 BOMEN**51 51 BEGRIPPEN BOMEN****51 51 04 SNOEIEN**

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

51 52 EISEN EN UITVOERING**51 52 01 OPLEIDING BOOMVERZORGER**

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

51 52 02 OPLEIDING BOOMVEILIGHEIDSCONTROLEUR

- 01 De boomveiligheidscontrole moet worden uitgevoerd door een controleur die aantoonbaar voldoet aan de eisen die ten grondslag liggen aan het certificaat voor boomveiligheidscontroleurs, zoals wordt afgegeven door de Stichting Groenkeur.

51 52 03 PLANTEN BOMEN

- 01 Plantmateriaal, behoudens containerplanten, dat in verband met het inboeten moet worden aangebracht, na 15 oktober en voor 31 december verwerken.
- 09 Bij het planten van bomen met draadkluit de bovenkant van de kluit 0,05 m boven het maaiveld in het plantgat plaatsen, het plantgat half afvullen, de vlechtdraad en de knopen in de jute losmaken, de jute uitspreiden en het plantgat tot maaiveld aanvullen en stevig aandrukken.

51 52 04 BOOMVEILIGHEIDSCONTROLE

- 01 In aanvulling op artikel 51.52.17 lid 01 van de Standaard wordt voor het registreren van de gegevens verwezen naar

HFD PAR LID
ART

hoofdstuk 2 en 3 van CROW-publicatie 'Richtlijn Boomveiligheidsregistratie', zoals deze drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.

51 52 09 SNOEIEN BOVENGRONDS ALGEMEEN

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

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

- 03 Alvorens het plantmateriaal geplant wordt dient door de directie een bewijs van goedkeuring afgegeven te zijn.
- 04 Indien het plantmateriaal niet op de dag van levering kan worden geplant dient de aannemer deze in te kuilen op een locatie ter keuze van de aannemer i.o.m. de directie. De aannemer is vervolgens verantwoordelijk voor eventuele diefstal van het betreffende plantmateriaal. Bij diefstal dient de aannemer de kosten te vergoeden welke verbonden zijn aan de aanschaf van nieuw plantmateriaal.
Het plantmateriaal mag, ten gevolge van het inkuilen, niet in kwaliteit verminderen.

51 53 03 INBOETEN BEPLANTINGEN

- 02 De opname ten behoeve van de inboet van bomen dient conform de volgende wijze te geschieden:
- controleren van het totale bomenbestand op verdwenen, onherstelbaar beschadigd en/of afgestorven exemplaren;
 - raadplegen (aanplant)tekeningen met betrekking tot soort, variëteit, maat en standplaats;
 - waar noodzakelijk aangeven van aanvullende werkzaamheden (gronduitwisseling, boombescherming, enz.);
 - samenstellen totaalijst per soort en plantmaat en de locatie (door opdrachtgever).

51 54 RISICOVERDELING EN GARANTIES BOMEN**51 54 01 PERIODE VAN NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANTWERKZAAMHEDEN**

- 01 Nazorg van plantmateriaal als bedoeld in artikel 51.54.01 van de Standaard is van toepassing voor:
- [INVULLEN]
- 02 Het percentage aangeplante bomen dat bij de jaarlijkse controle moet voldoen om in aanmerking te komen voor betaling van de onderhoudswerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.02 van de Standaard bedraagt minimaal: 97% van de bomen;
- 06 In aanvulling op artikel 51.54.01 lid 06 van de Standaard vervangt de aannemer ieder jaar tussen 1 november en 15 december de niet levenskrachtige bomen door bomen met een maat gelijk aan de wel levenskrachtige bomen, dan wel de redelijkerwijs te verwachten maat indien de bomen wel levenskrachtig zou zijn geweest.

51 54 03 DUUR VAN DE PERIODE VAN NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANTWERKZAAMHEDEN

- 01 De periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.03 lid 01 van de Standaard is [INVULLEN] jaar.

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

- 03 Buiten de eventueel in de bestekspost(en) genoemde eisen, zijn de uiterlijke kenmerken waaraan goed plantmateriaal dient te voldoen:
- De stam van laanbomen dient recht en stevig te zijn. Naar boven toe neemt de diameter van de stam af met 5-10 mm per meter;
 - De stam mag geen beschadigingen of kneuzingen hebben en geen dubbele toppen of zuigers;
 - De wortelhals dient recht te zijn;
 - De spil dient rechtdoorgaand te zijn en de eindknop onbeschadigd;
 - De stamomtrek op 1 meter staat in relatie tot de boomlengte. De verhouding omtrek : lengte mag in het algemeen niet groter zijn dan 1 : 30 en bij snelgroeiende bomen 1 : 35;
 - Bomen met een stamdiameter boven de 8 cm dienen een takvrije stamhoogte te hebben van minimaal 180 cm (uitgezonderd beverde bomen);
 - De vertakkingen dienen regelmatig te zijn en voorzien van drie gesteltakken;
 - Vertakkingen dienen naar boven toe in omvang af te nemen;
 - Takken mogen niet ouder zijn dan twee tot drie jaar en de snoeiwonden dienen overgroeit te zijn.

Ten aanzien van het wortelgestel worden de volgende eisen gesteld:

- Een goed wortelstelsel heeft een evenwichtig verdeelde wortelpruik met verspreid over de gehele

HFD PAR LID
ART

diameter van de kluit haarwortels;

- Het wortelstelsel dient vertakt te zijn in een regelmatig verspreide vorm, zonder knikken of bochten van de hoofdwortels;
- Wurgwortels en wortelknobbels mogen niet aanwezig zijn;
- Beschadigingen zijn niet toegestaan;
- Bij een stamdiameter van 10 cm dient de wortelpruik minimaal 6x de stamomvang te zijn;
- Bij een stamdiameter van 14 cm dient de wortelpruik minimaal 5x de stamomvang te zijn.

61 WERK ALGEMENE AARD

62 VERKEERSMAATREGELEN WERK IN UITVOERING

62 1 VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING

62 12 EISEN EN UITVOERING

62 12 01 ALGEMEEN

- 04 Het is de aannemer niet toegestaan de getroffen verkeersmaatregelen langer dan strikt noodzakelijk te handhaven.
- 05 De werkzaamheden met betrekking tot het toepassen van verkeersmaatregelen op niet-autosnelwegen dienen uitgevoerd te worden door een bedrijf dat beschikt over een ISO-9001 en BRL 9101 certificering en een VCA certificaat.

62 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

62 13 01 ALGEMEEN

- 06 In afwijking van het gestelde in artikel 62.13.01 van de Standaard 2020 informeert de aannemer betrokkenen tijdig over de tijdstippen en de mate waarin hinder zal optreden als gevolg van de werkzaamheden waarbij de toegang tot percelen, woningen, bedrijven of openbare gebouwen in het geding komt. Rekening houdende dat de gemeente ten alle tijden de regie wenst te behouden over de communicatie.
- 07 Uiterlijk twee weken na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer een verkeersplan incl. tijdelijk beboddingsplan in bij de directie. Het verkeersplan wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012.
- 08 In het verkeersplan dienen tenminste de volgende gegevens te worden vermeld:
- a. de per fase te treffen tijdelijke verkeersmaatregelen en voorzieningen inclusief tijdelijk beboddingsplan;
 - b. de per fase in te stellen omleidingsroutes;
 - c. de periode(n) gedurende welke één of meer rijstroken aan het verkeer zullen worden onttrokken, dan wel een rijbaan zal worden afgesloten;
 - d. de tijdstippen waarop een afzetting wordt aangebracht, aangepast, verplaatst, verwijderd of, ingeval van een tijdelijke afzetting, in gebruik is;
 - e. de stroomvoorziening van een afzetting, alsmede ten behoeve van signaalgevers, verlichting van bewegwijzering en verkeersregelininstallaties;
 - f. de naam, het adres en telefoonnummer van de werknemer(s) van de aannemer die is (zijn) belast met de controle van de aangebrachte voorzieningen;
 - g. de betrokkenen die worden geïnformeerd over de mogelijk op te treden hinder m.b.t. toegang van percelen, woningen, bedrijven en openbare gebouwen alsmede de periode(n) en de mate van hinder;
 - h. hoe bestaande voorzieningen zullen worden afgestemd op de tijdelijke verkeersvoorzieningen.

62 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

62 14 01 KORTINGEN

- 01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval per dag een korting van € 500,00 (vijfhonderd Euro) worden toegepast. Deze korting kan worden verbeurd zonder dat ingebrekestelling nodig is.

62 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

62 15 01 IN STAND HOUDEN/CONTROLLEREN VERKEERSMAATREGEKEN

- 01 Aan het begin en aan het einde van iedere dag de verkeersmaatregelen / omleidingen controleren. Afwijkingen voortkomend uit vandalisme, ongevallen e.d. in een apart hiervoor aan te leggen dagboek rapporteren. Van de voorgenoemde afwijkingen een fotorapportage maken. Deze rapportage dient deel uit te maken van het Veiligheids- en Gezondheidsplan.
- 02 Een wachtsman, die voldoende deskundig is ter zake van de verkeersvoorzieningen, moet op of in de directe

HFD PAR LID
ART

nabijheid van het werk aanwezig zijn, ook buiten normale werktijden.
Adres en telefoonnummer van deze persoon dienen bij de opdrachtgever schriftelijk, voor aanvang van de werkzaamheden, door de aannemer worden opgegeven.

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

- 08 Steenmengsel niet aanbrengen bij een luchttemperatuur lager dan 0 °C, en/of bij een bevroren ondergrond.
- 09 Voor het aanbrengen van de asfaltverharding de funderingslaag grondig vegen, totdat voldoende oppervlaktetextuur wordt verkregen.
- 10 Nadat de steenfundering onder profiel is gebracht, de in de bovenlaag zichtbare verontreinigingen verwijderen.

80 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**80 14 02 KEUZE METHODE VERDICHTEN STEENMENGSELS**

- 01 Indien door het verdichten van steenmengsels risico voor schade aan belendende bebouwing is te verwachten kiest de aannemer een zodanige methode van verdichten van steenmengsels dat dit risico is uitgesloten.

80 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**80 15 02 AANBRENGEN VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL**

- 01 Artikel 80.15.02 lid 01 van de Standaard wordt aangevuld met:
"en het leveren en verwerken van het benodigde brekerzand voor het uitvullen van open oppervlakken."

80 15 03 OPSLAG EN HERGEBRUIK STEENMENGSELS

- 01 Funderingsmateriaal dat ontgraven en opgeslagen wordt, dient te worden afgedekt met folie zodanig dat het funderingsmateriaal niet nat kan worden ten gevolge van hemelwater.
- 02 Indien de aannemer zijn verplichtingen genoemd lid 01 niet nakomt en het funderingsmateriaal is niet (direct) herbruikbaar als gevolg van verzadiging door hemelwater, komen alle kosten die hier uit voortvloeien voor rekening van de aannemer.
De kosten kunnen onder andere bestaan uit:
- afvoer funderingsmateriaal;
 - acceptatiekosten funderingsmateriaal;
 - aankoop en aanvoer nieuw funderingsmateriaal;
 - onderzoekskosten;
 - vertraging;
 - alle niet genoemde kosten die uit het niet kunnen verwerken van het funderingsmateriaal voortvloeien.
- 03 Het nieuwe funderingsmateriaal genoemd in artikel lid 02 dient menggranulaat 0/31,5 zijn.

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

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 80.16.02 lid 01 van de Standaard moet de korrelverdeling (NEN-EN 933-1) van natuurlijk gesteente, gebroken hoogovenslak, fosforslak, metselwerkgranulaat, menggranulaat en betongranulaat voldoen aan:

sortering	0/80	20/80			
door zeef	massapercentage				
(mm)	min.	max.	min.	max.	
90	90	100	90	100	
45	-	-	50	80	
31,5	60	90	-	-	
16	-	-	-	10	
8	30	60	-	-	
2	15	45	-	-	
0,063	0	8	0	8	

- 02 De korrelverdeling (NEN-EN 933-1) van steenmengsels voor stort-, spreid- en penetratielagen moet zodanig zijn,

HFD PAR LID
ART

dat de fractie tussen de zeven, die naar boven en naar beneden in maat onmiddellijk volgen op de voorgeschreven grootste, respectievelijk kleinste afmeting van het materiaal, ten minste 80% bedraagt.

- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 80.16.02 lid 02 van de Standaard moet de korrelverdeling van hoogovenslakkemengsel en fosforslakkemengsel voldoen aan:

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

80 16 02 KORRELVERDELING VAN MENGGRANULAAT

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

sortering	4/31,5		
categorie	tabel	norm	
UF3	2		NEN-EN-13285
LFn	3		NEN-EN-13285
OC80	4		NEN-EN-13285
Gn	6		NEN-EN-13285
0			
sortering	4/31,5		
door zeef	massapercentage		
(mm)	min.		max.
63	100		-
31,5	90		100
16	50		70
8	20		50
4	0		10
0,063	0	3	

- 02 Het bepaalde in lid 02 van artikel 80.16.05 van de Standaard is van toepassing op de in lid 01 bedoelde sortering van het menggranulaat.
- 03 Het bepaalde in lid 03 van artikel 80.16.05 van de Standaard is niet van toepassing op de in lid 01 bedoelde sortering van het menggranulaat.

80 16 05 MENGGRANULAAT

- 02 In afwijking op artikel 81.16.05 lid 02 uit de Standaard mag asfalt niet als een nevenbestanddeel in menggranulaat bestaan.

81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN

81 1 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

81 12 EISEN EN UITVOERING

81 12 02 AFWERKEN AARDEBAAN

- 01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.
- 02 Het draagvermogen van de ondergrond dient te voldoen aan de volgende norm:
- | | |
|----------------|------------------------|
| onder rijbaan | >1,5 N/mm ² |
| onder fietspad | >1,0 N/mm ² |

81 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

81 15 02 FREZEN VAN ASFALTVERHARDINGEN

- 01 Na het frezen bij handhaven kolken, putranden, kantlagen, goten e.d. dient de asfaltverharding tot aan de desbetreffende onderdelen verwijderd te zijn.
- 02 Bij het frezen van asfaltverhardingen langs de te handhaven onderdelen zorgdragen dat de desbetreffende onderdelen niet beschadigd worden en/of los komen te zitten.

HFD PAR LID
ART

Indien onderdelen beschadigd worden en/of los komen te zitten zal vervanging en/of herstel geschieden door en voor rekening van de aannemer.

81 2 ASFALTVERHARDINGEN

81 21 BEGRIPPEN ASFALTVERHARDINGEN

81 21 07 DUNNE GELUIDSREDUCERENDE DEKLAAG

- 01 In aanvulling op artikel 81.21.07 uit de Standaard kan de nominale laagdikte van een dunne geluidreducerende deklaag variëren van 20 tot 35 mm.
- 02 Onder GRA2 wordt verstaan een geluidreducerende deklaag met een geluidreductie van ten minste 2,0 dB(A) (bij 50 km/u, lichte motorvoertuigen) of ten minste 3,0 dB(A) (bij 80 km/u, lichte motorvoertuigen), bepaald volgens RMG 2012 gedurende drie jaar na openstelling voor verkeer.
- 03 Onder GRA3 wordt verstaan een geluidreducerende deklaag met een geluidreductie van ten minste 3,0 dB(A) (bij 50 km/u, lichte motorvoertuigen) of ten minste 4,0 dB(A) (bij 80 km/u lichte motorvoertuigen), bepaald volgens RMG 2012, gedurende drie jaar na openstelling voor verkeer.
- 04 Onder GRA4 wordt verstaan een geluidreducerende deklaag met een geluidreductie van ten minste 4,0 dB(A) (50 km/u, lichte motorvoertuigen) of ten minste 5,0 dB(A) (80 km/u, lichte motorvoertuigen), bepaald volgens RMG 2012 gedurende drie jaar na openstelling voor verkeer.

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

- 08 Indien de aannemer er voor kiest de kleeflaag af te strooien met grof toeslag materiaal of droog brekerzand gelden de volgende voorwaarden:
 - Tijdstip: Nadat de kleeflaag volledig is gebroken en hechting met de ondergrond verzekerd is.
 - Materieel: Het afstrooien dient mechanisch te worden uitgevoerd met behulp van een zogenaamde pendelstrooier of schijvenstrooier.
 - Uitvoering: Het afstrooien moet zo plaatsvinden dat het afstrooimateriaal homogeen verdeeld is over het oppervlak.
 - Nabehandeling: Voor het asfalt aangebracht wordt, dient het losliggend afstrooimateriaal verwijderd te worden door middel van mechanische reiniging. De reiniging moet worden uitgevoerd met behulp van een veegzuigauto of wegdekreiniger. Op plaatsen waar de kleeflaag is losgelaten, deze opnieuw aanbrengen in de gewenste hoeveelheid.
- 09 Wanneer een dunne geluidreducerende deklaag wordt aangebracht op een gefreesd oppervlak, mag de afstand van de top tot het dal van de freesgroeven niet meer dan 3 mm bedragen, ook bij overlapping van freesbanen. Plaatselijke verdiepingen of verhogingen mogen niet meer dan 3 mm bedragen. Ook moeten uitgekloven plekken na frezen gerepareerd of uitgevuld worden voordat de deklaag wordt aangebracht.
- 10 De kleeflaag welke aangebracht wordt onder een DGD moet bestaan uit een SBS polymeer gemodificeerde bitumenemulsie.
- 11 In afwijking op lid 07 is het niet toegestaan een (SBS) polymeer gemodificeerde kleeflaag af te strooien met grof toeslag materiaal en/of droog brekerzand. Als te treffen maatregel om verontreiniging en/of aanhechting aan banden van asfalttransportauto's en/of voortbewegingsmechanisme van asfaltspreidmachines te voorkomen, moet de aangebrachte kleeflaag nadat deze is "gebroken" vochtig worden gehouden door middel van het vernevelen van water. Voorwaarde hierbij is dat dit zorgvuldig wordt uitgevoerd en er geen plasvorming ontstaat.

81 22 03 VERWERKINGSOMSTANDIGHEDEN

- 02 - In aanvulling op artikel 81.22.03 lid 02 uit de Standaard gelden de volgende restricties voor het aanbrengen van een laag zeer open asfaltbeton of een dunne geluidreducerende deklaag:
 - niet aanbrengen bij neerslag;
 - niet aanbrengen in de periode tussen 1 november en 1 maart;
 - alleen aanbrengen als de wegdektemperatuur hoger is dan het dauwpunt.

HFD PAR
ART LID

- 04 Tijdens het verwerken van asfalt (AC) mag de onderliggende laag geen nat wegoppervlak vertonen.
- 05 Dunne deklagen niet verwerken bij:
- een buitentemperatuur lager dan in de bijbehorende specificaties is aangegeven;
 - een windsnelheid van meer dan in de bijbehorende specificaties is aangegeven.

81 22 06 EISEN AAN DE UITVOERING: VERWERKING VAN ASFALT, ALGEMEEN

- 01 In aanvulling op artikel 81.22.06 lid 01 uit de Standaard geldt dat bij de verwerking van de asfaltdeklagen bestaande uit DGD, alle SMA mengsels en alle AC surf lagen geen onderbrekingen mogen voorkomen. Stopplaatsen ten gevolge van stagnatie in aanvoer of belading van de asfaltspreidmachine zijn niet toegestaan. Bij onderbreking in de verwerking van de genoemde asfalt soorten de asfaltspreidmachine leegdraaien en het asfalt verwerken zoals is voorgeschreven in lid 04 voor een dwarsnaad. Voor elke stopplek die optreedt, wordt een korting van € 1.500,- opgelegd.
- 02 Aanvullend op artikel 81.22.06 lid 02 van de Standaard, geldt de volgende eis:
bij het aanbrengen van steenmastiekasfaltbeton geldt dat bij naden gewerkt wordt conform het principe "warm tegen warm" aanbrengen met een verwerkingstemperatuur van 120 tot 140 graden Celcius.
- 03 Aanvullend op artikel 81.22.06 lid 03 van de Standaard geldt de volgende eis:
bij het aanbrengen van steenmastiekasfaltbeton geldt dat bij naden gewerkt wordt conform het principe "warm tegen warm" aanbrengen met een verwerkingstemperatuur van 120 tot 140 graden Celcius.
- 06 Aanvullend op artikel 81.22.06 lid 06 van de Standaard geldt de volgende eis:
Asfalt (AC) mag voor het aanbrengen op de weg niet beneden 130° C zijn afgekoeld.
Voor asfalt (AC) voor tussen- en deklagen waarin brekerzand of bitumen 40/60 is toegepast of voor steenmastiekasfalt wordt deze eis verhoogd tot 140° C.
Asfalt dat beneden deze temperaturen is afgekoeld, niet verwerken.
- 08 De deklaag, indien de breedte van de aan te brengen deklaag kleiner of gelijk is aan de breedte welke de afwerkmaschine kan aanbrengen, over de volledige breedte zonder langснаad aanbrengen. Indien de breedte van de deklaag groter is dan de breedte welke de afwerkmaschine kan aanbrengen, dient het asfalt met twee of meer afwerkmachines in een werkgang over de volledige breedte van de aan te brengen deklaag "warm tegen warm" gelijktijdig aangebracht te worden. Deklagen van verschillende kleur dienen eveneens "warm tegen warm" aangebracht te worden.
- 09 Voor het verkrijgen van een warme langснаad in de deklaag dient met 2 (of meer) naast elkaar en maximaal 15 meter achter elkaar lopende afwerkmachines te worden gewerkt.
- 10 Voor het aanbrengen van de bovenste laag van de verharding, moet het aanbrengen van aangrenzende kantopsluitingen en bestratingen zijn voltooid. Hiervan mag worden afgeweken wanneer er alleen een profileerdeklaag wordt aangebracht.
- 11 Indien in het kader van het bestek asfaltdeklagen buiten de hoofdrijbaan aangebracht moeten worden op zijwegen, parkeerstroken, bushaltes e.d. waarbij het niet mogelijk is deze naadloos uit te voeren, dienen deze vooraf aangebracht te worden. De betreffende locaties dienen vooraf aan de directie UAV kenbaar te worden gemaakt. De directie UAV geeft aan of de las als koude las mag worden uitgevoerd en op welke wijze de uitvoering plaats moet vinden. Deze gewijzigde uitvoering geeft geen recht op verrekening of bijbetaling. Hierbij is het bepaalde in lid 01 en lid 02 onverminderd van kracht.
- 12 DGD mag worden verwerkt indien geen zand- of grondtransporten in het kader van het bestek meer behoeven plaats te vinden.
- 13 Bij het aanbrengen van meerdere soorten deklagen dient de DGD bij voorkeur als laatste aangebracht te worden.
- 14 Indien in het kader van het bestek rijbaanbreed een nieuwe deklaag wordt aangebracht geldt dat de samenstelling van de deklaag rijbaanbreed gelijk moet zijn. De referentie samenstelling, en voor DGD de doelsamenstelling na extractie, van de deklaag moet gebaseerd zijn op hetzelfde type onderzoek.
- 15 Indien bij de verwerking van asfaltbeton ontmenging optreedt welke kwaliteitsrisico's met zich meebrengt, het aangebrachte asfalt vervangen tot de plaats waar geen ontmenging meer wordt waargenomen.
- 16 Als de temperatuur van de aangevoerde asfaltspecie lager is dan de minimale verwerkingstemperatuur, als vermeld op het bewijs van herkomst van de (polymeer gemodificeerde) bitumen, deze niet verwerken.
- 17 Bitumenstrip aanbrengen bij overgang op ander deklaagmengsel.
- 18 Naden tussen deklagen met meer dan 1 dB(A) verschil in geluidreductie dienen te worden uitgevoerd met een vliegende voeg tenzij deze samenvallen met een dagnaad.

HFD PAR LID
ART**81 22 10 EISEN AAN HET RESULTAAT: HOOGTELIKKING**

- 02 In afwijking van lid 02 van bepaling 81.22.10 moet de bovenkant van de verharding in de rijbaan gelijk met of ten hoogste 5 mm boven de bovenkant van de verharding van aanliggende parkeer-/pechstroken of -havens liggen.
- 03 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.

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

- 02 De stroefheid wordt bepaald met methode 2010/50 van proef 72 op wegen waar een maximum snelheid geldt tot 50 km/u en met methode 2010/70 van proef 72 op wegen waar een maximum snelheid geldt van 50 tot en met 80 km/u. Wanneer er sprake is van een meetvak waarin beide maximum snelheden voorkomen, wordt vooraf in overleg met de directie de methode afgesproken.
In aanvulling op proef 72 dient ook de gemiddelde wrijvingscoëfficiënt voor wegvakken korter dan 100 m te worden bepaald.
- 03 In aanvulling op het gestelde in artikel 81.22.11 dient de stroefheid (proef 72 methode 2010/50) van het wegoppervlak, daar waar deklagen volgens het bestek niet moeten worden afgestrooid met steenslag of brekerzand, ten minste 0,44 (als gemiddelde) te bedragen voor weglengten van 5 m, terwijl het gemiddelde per meetvak (100 m) bij meting tussen dan wel in de rijsporen ten minste 0,47 moet bedragen.
Uiterlijk 3 maanden na openstelling van het wegvak dient de stroefheid voor weglengten van 5 m (als gemiddelde) en voor het gemiddelde per meetvak in dan wel tussen de rijsporen ten minste 0,53 te bedragen.
- 04 In aanvulling op het gestelde in artikel 81.22.11 dient de stroefheid (proef 72 methode 2010/70) van het wegoppervlak, daar waar deklagen volgens het bestek niet moeten worden afgestrooid met steenslag of brekerzand, ten minste 0,39 (als gemiddelde) te bedragen voor weglengten van 5 m, terwijl het gemiddelde per meetvak (100 m) bij meting tussen dan wel in de rijsporen ten minste 0,42 moet bedragen.
Uiterlijk 3 maanden na openstelling van het wegvak dient de stroefheid voor weglengten van 5 m (als gemiddelde) en voor het gemiddelde per meetvak in dan wel tussen de rijsporen ten minste 0,47 te bedragen.
- 05 De stroefheid (proef 72) dient gemeten te zijn voor dat het betreffende wegvak wordt opengesteld voor het verkeer.
- 06 Wegvakken korter dan 100 m worden als één meetvak beschouwd. Het gemiddelde resultaat van het betreffende vak korter dan 100 m wordt als zodanig getoetst aan de eisen.
- 07 De stroefheid meten in het rijspoor.
- 08 Stroefheid (proef 72) op rotondes dient, in afwijking van proef 72, te worden gemeten met een snelheid van 30 km/u. De waarden uit deze metingen dienen te worden omgerekend naar stroefheidswaarden gemeten bij 50 km/u. De stroefheid op rotondes moet aan de eisen voldoen zoals opgenomen in lid 10 van dit artikel.
- 09 Na het aanbrengen van de deklaag, zowel deklagen welke afgestrooid zijn als deklagen welke niet afgestrooid zijn, bij het begin van het wegvak aan beide zijden van de weg, bord J37 met onderbord met de tekst 'nieuw wegdek, langere remweg' plaatsen en herhalen na elke zijweg, de borden in stand houden en na een half jaar verwijderen.

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

- 09 De (gemiddelde) verdichtingsgraad en (gemiddelde) holle ruimte van rood asfalt worden deze gelijkgesteld aan overeenkomstige niet gekleurde AC surf of SMA-NL mengsels met dezelfde nominale korrelafmeting.

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

- 05 Het bindmiddelgehalte van rood asfalt wordt gelijkgesteld aan overeenkomstige niet gekleurde AC surf of SMA-NL mengsels met dezelfde nominale korrelafmeting.

81 22 16 EISEN AAN HET RESULTAAT: KORRELVERDELING

- 02 De korrelverdeling van rood asfalt wordt gelijkgesteld aan overeenkomstige niet gekleurde AC surf of SMA-NL mengsels met dezelfde nominale korrelafmeting.

81 22 17 EISEN AAN HET RESULTAAT: GELUIDREDUCTIE VAN EEN DUNNE GELUIDREDUCERENDE DEKLAAG

- 01 Artikel 81.22.17 lid 01 en 02 uit de Standaard zijn niet van toepassing.
- 02 De geluidreductie en interventiewaarde van de geluidreducerende deklaag zijn gedefinieerd voor lichte motorvoertuigen bij een rijsnelheid van 50 of 80 km/uur ten opzichte van de Referentie volgens CROW-publicatie

HFD PAR LID
ART

316 (Rmg 2012 vigeert).

- 03 De geluidreductie van de deklaag dient in de eerste 36 maanden na openstelling gemiddeld over het hele wegvak te voldoen aan de eisen uit tabel 1. Daarbij is de snelheid bepalend die het dichtst ligt bij de maximum toegestane verkeerssnelheid.

Tabel 1 Minimale geluidreductie voor lichte motorvoertuigen gedurende de eerste 36 maanden na openstelling, voor de verschillende snelheden

Wegdektype	Geluidreductie	[dB(A)]
50 km/u	80 km/u	
GRA4	4,0	5,0
GRA3	3,0	4,0
GRA2	2,0	3,0

- 04 De geluidreductie van de deklaag dient in de 37e tot en met 96e maand na openstelling gemiddeld over het hele wegvak te voldoen aan de interventiewaarden uit tabel 2. Daarbij is de snelheid bepalend die het dichtst ligt bij de maximum toegestane verkeerssnelheid.

Tabel 2 Interventiewaarden voor lichte motorvoertuigen gedurende de maanden 37 tot en met 96 na openstelling, voor de verschillende snelheden

Wegdektype	Interventiewaarde	[dB(A)]
50 km/u	80 km/u	
GRA4	2,0	3,0
GRA3	1,0	2,0
GRA2	0,0	1,0

- 05 Bij de CPX-meting wordt het te meten wegvak per rijrichting opgedeeld in wegvakken met een lengte van 100 m. De onderlinge spreiding (max/min-waarde) tussen de vakken van 100 m mag niet meer dan 2,0 dB(A) bedragen. De kilometrering moet duidelijk worden aangegeven.
- 06 Als niet wordt voldaan aan de eisen genoemd in lid 03 en/of 05, dient de aannemer op eigen kosten de deklaag te vervangen zodat weer aan de eisen in lid 03 en lid 05 wordt voldaan. Dit dient door een meting op kosten van de aannemer te worden aangetoond.
- 07 Als niet wordt voldaan aan de eisen genoemd in lid 04, wordt de volgende boeteregeling gehanteerd:

Maanden na openstelling	Boete per m2
0 t/m 36	Vervangen op kosten aannemer
37 t/m 48	€ 7,00
49 t/m 60	€ 5,50
61 t/m 72	€ 4,00
73 t/m 84	€ 2,50
85 t/m 96	€ 1,00

- 08 Bij vaststelling van het vak dat vervangen wordt, dan wel waarover boete wordt opgelegd, gelden de volgende voorwaarden:
- Minimum lengte van een reparatie-/boetevak bedraagt 100 m;
 - Een reparatie-/boetevak is ten minste rijstrookbreed;
 - De afstand tussen twee reparatie-/boetevakken bedraagt minimaal 100 m;
 - Kortere tussenliggende vakken worden als 1 vak beschouwd dat vervangen dient te worden, dan wel waarover boete wordt geheven.
- 09 Vervangingswerkzaamheden moeten binnen 3 maanden na vaststelling daarvan worden uitgevoerd, mits de verwerkingsomstandigheden conform bepaling 81.22.03 lid 02 uit het bestek dat toelaten.
- 10 Als blijkt dat de verkeersintensiteiten met meer dan een factor 2 zijn toegenomen ten opzichte van de oorspronkelijke prognoses, vervallen bovengenoemde duurzaamheidseisen. De (geprognostiseerde) verkeersintensiteiten binnen de provincie Limburg zijn te vinden via <http://portal.prvlimburg.nl/verkeersmonitor>.

81 22 19 UITVOERING VERRUIMINGSVOEGEN COMPRI-LASTIC-SYSTEEM KLARUW

- 01 Voegovergang-reparatie volgens het "Compri-lastic" verruimingsvoeg-systeem.
- 02 Asfaltverharding op een breedte van ca. 6 cm inzagen over de gehele lengte tot in de fundering zodat er een dilatatieaad ontstaat. Asfaltverharding uitbreken.
- 03 Dilatatieaad onderin voorzien van een rubberbitumen 160 °C.

HFD PAR
ART LID

- 04 In de dilatatieaad een comprimeerde roofofmate rugvulling plaatsen tot ca. 7 cm onder de bovenkant van de betonverharding.
- 05 Op de asfaltverharding een spanningsbreedte van 25 cm en een diepte van 7 cm inzagen over de gehele lengte, daarna asfalt uitbreken.
- 06 Alle aanhechtingsvlakken (wanden en bodem) schoon en droogblazen met een superjet heteluchtflans waarvan uitstroomlucht 1000 °C warm is, een stuwkracht heeft van F+20N bij een perslucht druk van 8 Bar en gemeten op 50 mm vanaf de uitstroomopening een concentratiefactor heeft van 65% op een diameter van 10 mm.
- 07 Over de dilatatieaad een gegalvaniseerde strip van 120 mm x 3 mm aanbrengen over de gehele breedte. Deze strip met Dbound rubberen onthechtingsmat afdichten.
- 08 Alle aanhechtingsvlakken rondom primeren met hete Thorma-Seal rubberbitumen van 160 °C.
- 09 Sponning vullen met een warm mengsel van 180 oC van Thorma-Seal rubberbitumen en een steenslag van één zeefmaat. Mengsel ter plaatse maken i.v.m. ontmenging.
- 10 De rubberbitumen gebruikt in het mengsel dient o.a. te bevatten: rubbergranulaat met een massapercentage van 10 zand van 63 µm tot 250 µm met een massapercentage van 30.
- 11 De steenslag moet een korrelafmeting hebben van 14 mm welke voldoet aan de BS 812 en BS 63 NEN 2560 korrelverdeling.
- 12 Voordat de temperatuur van het mengsel is gedaald tot 140 °C dit mengsel verdichten met een trilplaat.
- 13 Bovenzijde van de compri-lastic verruimingsvoeg afwerken met een slemlaag van rubberbitumen van 160 °C.
- 14 Afslemlaag afstrooien met leislag.
- 15 Klaruw voldoet aan deze eisen.
- 16 De constructie dient uitgevoerd te worden volgens de "Klaruw-methode " of gelijkwaardig waarbij 4 jaar garantie wordt gegeven op het loslaten en/of uitrijden van het aangebracht materiaal, waarbij voor de slemlaag eenzelfde garantie geldt maar dan voor een periode van 2 jaar.
- 17 Voor een nog betere stroefheid is de toepassing van vezelversterkte polymeerbitumen Fiber-Flex RC 100 mogelijk

81 23 INFORMATIE-OVERDRACHT ASFALTVERHARDINGEN

81 23 01 PRODUCTIE EN VERWERKING

- 03 De instellingen van de asfaltmenginstallatie moeten gebaseerd zijn op de doelsamenstelling met bijbehorende eigenschappen zoals vastgelegd in de CE verklaring ('certificaat').
- 04 De aannemer verstrekt de directie tenminste 1 week vóór de aanvang van de asfaltwerkzaamheden een nadenplan.

81 23 02 GEGEVENS ASFALT

- 02 Bij het ontbreken van de in lid 01 genoemde gegevens of bij afkeuring van de aangeboden mengsels mogen de betreffende asfaltmengsels niet verwerkt worden. Stagnaties in de planning van de uitvoering dientengevolge zijn volledig voor risico van de aannemer.
- 03 In aanvulling op 7.2 sub e van NEN-EN 13108-20 'Bitumineuze mengsels - Materiaalspecificaties - Deel 20 Typeonderzoek' met betrekking tot het toegepaste asfaltgranulaat vermelden:
 - de gemiddelde samenstelling, de penetratie (proef 32) van het teruggewonnen bitumen volgens NEN-EN 12697-3 'Bitumineuze mengsels - Beproevingmethoden voor warm bereid asfalt - Deel 3: Terugwinning van bitumen: rotatieverdamer'; de dichtheid volgens NEN-EN 1097-6 'Beproevingmethoden voor de bepaling van mechanische en fysische eigenschappen van toeslagmaterialen - Deel 6: Bepaling van de deeltjesdichtheid en de wateropname' en de categorie (Cxx/x) met betrekking tot het percentage gebroken oppervlak in grof toeslagmateriaal volgens NEN-EN 13043 en NEN 6240 'Nederlandse invulling van NEN-EN 13043 "Toeslagmaterialen voor asfalt en oppervlakbehandeling voor wegen, vliegvelden en andere verkeersgebieden"' van die fracties die voor meer dan 10% in het asfaltgranulaat voorkomen en het aandeel nevenbestanddelen;
 - of het asfaltgranulaat uitsluitend afkomstig is van zeer open asfaltbeton;
 - de wijze van beheersing van de eigenschappen van het asfaltgranulaat.

81 23 03 GEGEVENS WEEGPROCES

HFD PAR LID
ART

01 In artikel 81.23.03 lid 01 van de Standaard vervalt in de eerste zin "desgevraagd".

81 23 05 TE VERSTREKKEN EN TE VERKLAREN GEGEVENS VAN EEN DUNNE GELUIDREDUCERENDE DEKLAAG

01 In afwijking van artikel 81.23.05 lid 01 uit de Standaard verstrekt de aannemer de directie binnen twee weken na opdrachtverlening, maar uiterlijk tien werkdagen voor het aanbrengen van een dunne geluidreducerende deklaag, een Cwegdek-verklaring volgens CROW-publicatie 316 waarmee aangetoond wordt dat de aannemer in staat is een geluidreducerend wegdek aan te leggen dat wat betreft civieltechnische en geluideisen voldoet aan de eisen uit het contract. Indien de aannemer nog geen Cwegdek heeft, dienen reeds uitgevoerde SPB- en/of CPX-metingen te worden overhandigd en vergezeld van een onderbouwing door een onafhankelijk adviesbureau. Met behulp van deze Cwegdek of gegevens dient aangetoond te worden dat het aangeboden product in de gewenste klasse conform het contract valt.

81 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN

81 24 01 KWALITEITSBORGING

- 01 In aanvulling op artikel 81.24.01 lid 01 uit de Standaard dient de aannemer het onderzoek naar de eigenschappen van de aangebrachte asfaltverharding in het kader van zijn bedrijfscontrole uit te voeren conform artikel 81.24.04 en proef 63 van de Standaard en de bijlage KEURINGEN.
- 02 In regel 3 van artikel 81.24.01 lid 02 uit de Standaard vervalt de tekst 'desgevraagd'.
- 05 In artikel 81.24.01 lid 05 uit de Standaard, vervalt de zinsnede ", die zouden leiden tot kortingen of het niet goedkeuren van het werk".

81 24 04 INRICHTING VAN HET ONDERZOEK NAAR DE SAMENSTELLING EN EIGENSCHAPPEN VAN HET ASFALT

- 07 Indien tijdens het boren van de boorkernen als bedoeld in bepaling 81.24.01 van dit bestek dat bij zowel de A-kern als de B-kern eenzelfde laag los van de boven- of ondergelegen laag uit het boorgat wordt gehaald, dient direct op 1 meter afstand aan weerszijden van deze boorlocatie in de lengterichting van de weg een extra kern te worden geboord om vast te stellen of de losse laag een incident betreft.
- 08 Als blijkt dat op de extra boorlocaties als bedoeld in lid 07 dezelfde laag ook los ligt, wordt het werk onthouden van goedkeuring en dient de betreffende constructie door en op kosten van de aannemer te worden vervangen tot de laag die voldoende hecht aan de onderliggende laag.
- 09 Aan de hand van nader onderzoek dient te worden vastgesteld wat de omvang is van het vak waar de hechting onvoldoende is.

81 24 05 ONDERZOEKSRESULTATEN

- 05 In afwijking van artikel 81.24.05 lid 05 geldt: indien een deklaag van SMA, ZOAB of DGD wordt toegepast, is het voor het bepalen van het nader onderzoek teneinde vast te stellen over welk weggedeelte verbetering of vernieuwing plaats dient te vinden, niet toegestaan het tekort aan laagdikte in de onder de genoemde deklagen aangebracht onder- c.q. tussenlagen te vermeerderen met de eventueel aanwezige extra dikte in de deklaag. In regel 7 van artikel 81.24.05 lid 05 toevoegen achter 'vernieuwen' de tekst 'tot de plaats waar aan de gestelde eis wordt voldaan.

81 24 06 GOEDKEURING

- 04 Aan artikel 81.24.06 van de Standaard wordt een nieuw lid toegevoegd, luidende als volgt:
"04 Redenen om goedkeuring te onthouden zijn:
- als 1 (één) monster in aanmerking komt voor het nader onderzoek;
 - als het gemiddelde van twee of meerdere monsters niet voldoet en moet worden verbeterd of vernieuwd;
 - als de vlakheid moet worden verbeterd;
 - als de stroefheid van het wegoppervlak, daar waar deklagen volgens het bestek niet moeten worden afgestrooid met steenslag of brekerzand, lager is dan 0,38 (als gemiddelde) voor weglengten van 5 m en het gemiddelde per meetvak (100 m) bij meting tussen dan wel in de rijsporen lager is dan 0,40.
 - als de stroefheid van het wegoppervlak, daar waar deklagen volgens het bestek moeten worden afgestrooid met steenslag of brekerzand, lager is dan 0,45 (als gemiddelde) voor weglengten van 5 m en het gemiddelde per meetvak (100 m) bij meting tussen dan wel in de rijsporen lager is dan 0,45.

81 24 07 KORTINGEN

- 03 In afwijking van artikel 81.24.07 lid 03 geldt dat alle mogelijke meetvakken binnen het werk

HFD PAR
ART LID

worden beschouwd voor het bepalen van de korting.

- 05 In afwijking van artikel 81.24.07 lid 05a geldt: indien een deklaag van SMA, ZOAB of DGD wordt toegepast, is het voor het bepalen van de op te leggen korting, niet toegestaan het tekort aan laagdikte in de onder de genoemde deklaagen aangebracht onder- c.q. tussenlagen te vermeerderen met de eventueel aanwezige extra dikte in de deklaag.
- 10 Artikel 81.24.07 lid 10 uit de Standaard wordt vervangen door:
Als de onderzoeksresultaten volgens artikel 81.24.05 lid 05 leiden tot onthouding van goedkeuring voor bepaalde boorvakken, dan blijven de opgelegde kortingen voor de overige boorvakken, ondanks eventueel uitgevoerde verbeteringen, gehandhaafd. Als een individuele laagdikte aanleiding geeft tot het toepassen van korting, terwijl tegelijkertijd niet voldaan wordt aan het in artikel 81.22.13 bepaalde ten aanzien van de totale dikte van de asfaltverharding, dan wordt óf een korting opgelegd conform bepaling 81.24.07 lid 13 uit dit bestek óf goedkeuring onthouden aan de aangebrachte verharding en vervalt de korting op de individuele laagdikte.
- 11 Is de negatieve afwijking van de laagdikte van het totaal aan lagen groter dan tolerantie zoals vermeld in tabel 81.2.2 is, maar kleiner dan de waarde waarbij goedkeuring wordt onthouden is, dan wordt de volgende korting opgelegd:
$$K = P \cdot O \cdot ((L_b - L_t - L_{tol} + 4) / 18)^2,$$
waarin:
K = korting opgelegd op de totale laagdikte, in Euro;
P = de som van de eenheidsprijzen van de afzonderlijke lagen, in Euro/m²;
O = oppervlakte van het boorvak, in m²;
L_t = gemeten dikte van het totaal aan lagen, in mm;
L_b = totale laagdikte constructie volgens het bestek, in mm;
L_{tol} = tolerantie volgens tabel 81.2.2, in mm

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

- 01 Artikel 81.24.10 lid 01 en 02 uit de Standaard zijn niet van toepassing.

81 24 12 GELIJKWAARDIGHEID VAN DE TOE TE PASSEN ASFALTCONSTRUCTIE

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

81 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ASFALTVERHARDINGEN

81 25 02 OPSTELLEN BOORPLAN

- 01 Ten behoeve van het onderzoek naar de kwaliteit van de aangebrachte asfaltbetonverharding, dient de aannemer een boorplan te laten opstellen door een onafhankelijk wegebouwkundig onderzoeksbureau conform bepaling 01.13.01 uit dit bestek.
- 02 Het boorplan opstellen met inachtneming van artikel 81.24.04 uit de Standaard.
- 03 Het boorplan moet zijn voorzien van datum van opstellen, stempel wegebouwkundig onderzoeksbureau en ondertekening opsteller.
- 04 Het boorplan aanleveren uiterlijk 10 werkdagen voor het aanbrengen van de eerste asfaltverhardingen.

81 26 BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN

81 26 03 STEENMASTIEKASFALT

- 12 De steenfractie van SMA-NL kleur rood dient voor minimaal 80% te bestaan uit rode steen (tilrood of cloburn red) en 4% ijzeroxide.
De bitumen dient penetratiebitumen te zijn; het toepassen van kleurloze bitumen is niet toegestaan.

81 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN

81 27 01 VERREKENMETHODE: HOEVEELHEDEN 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.

HFD PAR LID
ART

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 03 METEN VAN DE STROEFHEID

- 01 In aanvulling op artikel 81.27.01 van de Standaard wordt de stroefheid gemeten met een snelheid van ** km/uur.

81 27 05 MEETMETHODE TEN BEHOEVE VAN HOEVEELHEIDSBEPALING: HOEVEELHEDEN ASFALT

- 01 In artikel 81.27.05 lid 01 van de Standaard vervalt de laatste zin en wordt vervangen door:
"De aannemer verstrekt de voornoemde weegbonnen aan de toezichhouder / directie UAV voordat het asfalt wordt verwerkt."
- 05 Het bepaalde in artikel 81.27.05 lid 05 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door:
"De aannemer verstrekt de directie aan het einde van elke werkdag in staatvorm de door opmeting bepaalde oppervlakken (in m²) die vallen binnen het voorgeschreven profiel waarover de verschillende soorten asfalt in de voorgeschreven laagdikten zijn aangebracht. Daarbij de plaats van verwerking nauwkeurig vastleggen. Tevens daarbij de hoeveelheden aangebracht asfalt op basis van de in het bestek vermelde laagdikte en de in lid 04 genoemde hoeveelheden vermelden. De totale oppervlakte en hoeveelheid bepalen per dag, per laag, per bestekspost en per soort asfalt. Indien er op een plaats van verwerking bij het aanbrengen van de laatste vracht een hoeveelheid asfalt overblijft, kan de verwerkte hoeveelheid van de betreffende vracht worden bepaald door meting en berekening van de verwerkte hoeveelheid van de desbetreffende vracht.
Het is toegestaan de resterende hoeveelheid van een vracht (resthoeveelheid) zonder terugweging te verwerken ter plaatse van de eerstvolgende plaats van verwerking.
De bepaling van deze resthoeveelheid geschiedt door de op de vorige plaats van verwerking verwerkte hoeveelheid asfalt van de betreffende vracht in mindering te brengen op de op die weegbon aangegeven hoeveelheid asfalt. Bij het NIET verwerken van een resthoeveelheid volgens betreffende bestek dient deze door terugweging te worden bepaald."

81 27 07 METEN VAN DE GELUIDREDUCTIE VAN EEN DUNNE GELUIDREDUCERENDE DEKLAAG

- 01 In aanvulling op artikel 81.27.07 lid 01 uit de Standaard 2015 geldt dat de geluidreductie moet worden gemeten in de periode van 3 tot 26 weken, in de periode van 33 tot 36 maanden en in de periode van 69 tot 75 maanden na openstelling van de deklaag voor het verkeer.
De metingen moeten worden uitgevoerd namens en op kosten van de aannemer door een daarvoor erkend akoestisch bureau. De indeling in 100 meter vakken binnen de te meten wegvakken dient bij alle metingen hetzelfde te zijn, zoals omschreven in ISO/CD-11819-2.
- 02 De aannemer is vrij om enkele dagen vóór de metingen het wegdek te reinigen. Bij voorkeur zit er een aantal dagen tussen het reinigen en de geluidmetingen. In afwijking van artikel 81.27.07 lid 02 uit de Standaard zijn de kosten voor het eventueel reinigen van de deklaag voor aanvang van de geluidmeting voor rekening van de aannemer.
- 03 In aanvulling op artikel 81.27.07 lid 03 uit de Standaard 2015 geldt dat de SPB-meting ook wordt gebruikt bij de latere CPX-metingen.
- 04 In aanvulling op artikel 81.27.07 lid 04 uit de Standaard 2015 wordt bij de CPX-meting het te meten wegvak per rijrichting opgedeeld in wegvakken met een lengte van 100 m.
De kilometreering moet duidelijk worden aangegeven.
- 06 Het niet tijdig uitvoeren van de (her-)metingen conform deze overeenkomst in de periode van 96 maanden na openstelling levert de aannemer een boete op van € 10.000,00 per keer/geval. Deze boete wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 07 De gemeente Sittard-Geleen behoudt zich het recht voor om in de periode van 96 maanden na openstelling op eigen initiatief geluidmetingen uit te laten voeren door een hiervoor erkend akoestisch bureau als zij daartoe aanleiding ziet.
- 08 De kosten voor de metingen als bedoeld in lid 07 zijn voor rekening van de gemeente Sittard-Geleen. Als echter uit een meting blijkt dat niet aan de geluideisen wordt voldaan, zijn de kosten van de meting voor rekening van de aannemer.

81 27 09 VERREKENING DAGGLASSEN ASFALTBETONVERHARDINGEN

- 01 De kosten van daglassen worden geacht te zijn opgenomen in de eenheidsprijs van het aanbrengen van de betreffende laag asfaltbeton.

81 7 OPPERVLAKBEHANDELING VAN KUNSTSTOF

HFD PAR LID
ART**81 71 EISEN EN UITVOERING****81 71 01 EISEN OPPERVLAKBEHANDELING VAN KUNSTSTOF**

- 01 Geen oppervlakbehandeling aanbrengen bij neerslag op een nat wegdek.
- 02 Het te behandelen wegoppervlak moet schoon zijn en vrij van losse delen.
- 03 Indien afdek materiaal tijdelijk wordt opgeslagen, dient dit op een zodanige wijze te geschieden dan wel dienen zodanige voorzieningen te worden getroffen dat geen verontreiniging optreedt of toename van het stofgehalte plaats vindt.
- 04 Een oppervlakbehandeling zodanig aanbrengen dat strakke begrenzingen worden verkregen. Het afplakken van de begrenzingen dient in de eenheidsprijs te zijn opgenomen.
- 05 Bij het aanbrengen van een oppervlakbehandeling van kunststof de voorschriften van de leverancier opvolgen.
- 06 Losliggend afdek materiaal zo spoedig mogelijk verwijderen, doch niet voordat een vaste ligging van de gekitte laag afdek materiaal is verzekerd.
- 07 De korrelverdeling dient als volgt te zijn:
Rode JFF Porfier 2-3
- | ZEEF | OP ZEEF | TOLERANTIE |
|-------|---------|------------|
| C5.6 | 0.0 | |
| C4 | 0.0 | |
| 2.8 | 31.6 | ± 2 |
| 2.0 | 95.3 | ± 2 |
| 1.4 | 99.5 | ± 1 |
| 1.0 | 99.8 | ± 1 |
| 0.5 | 99.9 | ± 1 |
| 0.180 | 99.9 | ± 1 |
| 0.063 | 100 | |

81 72 INFORMATIE OVERDRACHT**81 72 01 BEWIJS VAN OORSPRONG**

- 01 De aannemer verstrekt een bewijs van oorsprong van de door hem geleverd bindmiddel, afgegeven door de producent.
Op het bewijs van oorsprong moet tenminste zijn vermeld:
a: de aanduiding van het product;
b: de minimale, ideale en maximale verwerkingstemperatuur van het product;
c: de naam van de producent en plaats van bereiding;
d: een verwijzing naar de door de producent verrichte bedrijfscontrole.
- 02 De aannemer verstrekt een bewijs van oorsprong van door hem geleverd afdek materiaal, afgegeven door de producent. Op het bewijs van oorsprong dient te zijn vermeld:
a: de naam van de producent;
b: de aard en de herkomst van het afdek materiaal.
- 03 Iedere aflevering van bouwstoffen overeenkomstig een bewijs van oorsprong dient vergezeld te zijn van een schriftelijk verwijzing hiernaar.
- 04 Indien een bouwstof 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.

81 73 RISICOVERDELING EN GARANTIES**81 73 01 BEDRIJFSCONTROLE**

- 01 De aannemer verricht de bedrijfscontrole en is daarvoor verantwoordelijk. Hij stelt de directie in de gelegenheid de bedrijfscontrole te volgen.
- 02 Vòòr het aanbrengen van een oppervlakbehandeling verifeert de aannemer de korrelverdeling van het te gebruiken afdek materiaal.
- 03 De aannemer controleert de verwerkte hoeveelheden bindmiddel per m² wegoppervlak en vergelijkt deze met de voorgeschreven hoeveelheden.
De aannemer legt de meetresultaten ten minste elke twee uur vast.

HFD PAR LID
ART

Indien sprake is van een meetresultaat waaruit blijkt dat abnormale afwijking van de voorgeschreven hoeveelheden heeft plaatsgevonden, eveneens de plaats op het werk waar de afwijking is geconstateerd vastleggen.

- 04 De aannemer bewaart de resultaten van de bedrijfscontrole tot het einde van de garantietermijn en stelt deze aan de directie ter beschikking.

81 73 02 GARANTIE

- 01 De aannemer garandeert de door hem aangebracht oppervlakbehandeling van een bepaald weggedeelte gedurende drie jaar na het aanbrengen van de oppervlakbehandeling op het desbetreffende weggedeelte. Deze garantie, als bedoeld in paragraaf 22 van de U.A.V. 1989, wordt door de opdrachtgever ingeroepen, indien van de desbetreffende weggedeelten vòòr het verstrijken van de garantietermijn op meer dan 10% van een rechthoekig oppervlak van tenminste 1m², waarvan de korste zijde tenminste 0,50 m bedraagt, geen afdek materiaal meer aanwezig is.

82 BETONVERHARDINGEN

82 1 BETONVERHARDINGEN

82 11 BEGRIPPEN BETONVERHARDINGEN

82 11 01 ALGEMEEN

- 01 * DE BEPALINGEN GERANGSCHIKT ONDER DE PARAGRAFEN 82.11 TOT EN MET 82.17 SELECTIEF IN HET BESTEK OPNEMEN INDIEN DAARIN HET AANBRENGEN VAN BETONVERHARDINGEN IS BESCHREVEN*

Aan artikel 82.11.01 van de Standaard wordt het volgende begrip toegevoegd:

- wilde scheur:
 - elke scheur in een betonplaat van een ongewapende betonverharding uitgezonderd een scheur onder gezaagde langsvogen;
 - elke scheur met een scheurwijdte groter dan 1,5 mm in een gewapende betonverharding uitgezonderd een scheur onder een aangebrachte langsvoeg.

82 12 EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

82 12 01 EIGENSCHAPPEN VAN HET WEGOPPERVLAK: STROEFHEID EN TEXTUUR

- 03 Stroefheid (proef 72) op rotondes dient in afwijking van proef 72 te worden gemeten met een snelheid van 30 km/u. De waarden uit deze metingen dienen te worden omgerekend naar stroefheidswaarden gemeten bij 50 km/u. De stroefheid op rotondes moet tenminste 0,53 bedragen.

82 12 02 EIGENSCHAPPEN VAN HET WEGOPPERVLAK: VLAKHEID

- 03 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de funderingslaag van schraal beton, betonpuingranulaat, menggranulaat etc. ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm naar boven en ten hoogste 15 mm naar beneden bedragen.

82 12 03 EIGENSCHAPPEN VAN DE BETONVERHARDING: LAAGDIKTE EN PLAATBREEDTE

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 82.12.03 lid 01 uit de Standaard mag het tekort aan laagdikte van de verhardingslaag aangebracht op een zandbed, dat is verdicht overeenkomstig artikel 22.02.07 uit de Standaard, niet meer bedragen dan 10 mm.

82 12 05 EIGENSCHAPPEN VAN HET BETON: BETONDRIJKSTERKTE

- 02 In afwijking van artikel 82.12.05 lid 02 uit de Standaard dient de druksterkte van het beton van de individuele cilinders geboord uit de betonverharding, bepaald bij een verhardingstijd van 28 dagen, minimaal 40,5 N/mm² (bij sterkteklasse C35/45). Wanneer er sprake is van een uitvoeringseenheid waaruit minimaal 4 kernen zijn geboord, geldt ook een eis voor de gemiddelde druksterkte van minimaal 45 N/mm².

82 12 09 EISEN AAN DE UITVOERING: VERWERKING BETONSPECIE

- 06 De betonverharding dient waar machinaal aanbrengen mogelijk is te worden aangebracht met een slipformpaver voorzien van een supersmoother.
- 07 Voordat met het aanbrengen van betonspecie mag worden begonnen verricht de aannemer bedrijfscontrole met betrekking tot de hoogteligging van de zandbaan of menggranulaat.

HFD PAR LID
ART

- 08 De resultaten van de bedrijfscontroles moeten minimaal 1 dag voor het aanbrengen van de betonverharding aan de directie ter beoordeling worden voorgelegd.

82 12 12 EISEN AAN DE UITVOERING: VOEGEN

- 09 De te vullen constructie(uitzet)voegen direct na het zagen opzagen en zorgvuldig van alle vuil en stof ontdoen. De voegvulling onmiddellijk hierna aanbrengen.

82 12 13 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT: FCM

- 01 De comfortwaarde van de betonverharding van het fietspad wordt bepaald door middel van een fietscomfortmeting (FCM). Deze FCM dient uitgevoerd te worden volgens de geaccrediteerde voorschriften van KOAC-NPC. De gemeten comfortwaarde (Cv-waarde) van het vak met een lengte van 100 meter dient maximaal 1,1 te zijn. Vertaald in een rapportcijfer, volgens de geaccrediteerde voorschriften van KOAC-NPC, dient dit rapportcijfer minimaal 8,0 te zijn. De opdrachtnemer dient zorg te dragen voor de fietscomfortmeting en rapportage van de Cv-waarden en bijbehorende rapportcijfers aan de opdrachtgever. De kosten voor de fietscomfortmeting en rapportage zijn voor de opdrachtnemer. Indien het rapportcijfer per meetvak < 8,0 bedraagt zullen de volgende sancties per meetvak worden toegepast:
- rapportcijfer $\geq 7,5$ en $< 8,0$: korting € 3,50/m²
 - rapportcijfer $\geq 7,0$ en $< 7,5$: korting € 5,00/m²
 - rapportcijfer $\geq 6,5$ en $< 7,0$:
 - * korting € 10,00/m² indien het 1 solitair meetvak betreft met aansluitende meetvakken met rapportcijfer $\geq 7,5$;
 - * verbeteren danwel vernieuwen indien tenminste 1 aansluitend meetvak het rapportcijfer 7,5 heeft.
 - rapportcijfer $< 6,5$: verbeteren danwel vernieuwen ongeacht de omvang van het meetvak.

82 12 14 EIGENSCHAPPEN VAN HET BETON: VORST- EN DOOIBESTANDHEID

- 01 De vorst- dooibestandheid van het beton bepaald volgens NPR-CEN/TS 12390-9 (vigerende versie) dient te voldoen aan klasse FT2 conform tabel 5 uit NEN-EN 13877-2:2013.

82 13 INFORMATIE-OVERDRACHT BETONVERHARDINGEN**82 13 04 GESCHIKTHEIDSONDERZOEK**

- 01 Ter aanvulling op het bepaalde in artikel 82.13.04 lid 01 van de Standaard wordt bepaald, dat het geschiktheidsonderzoek tenminste 3 kalenderweken voor met het aanbrengen van de betonverharding wordt begonnen ter beschikking van de directie is gesteld.

82 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES BETONVERHARDINGEN**82 14 03 WERKVERKEER OP GEBONDEN FUNDERINGSLAGEN**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 82.14.03 lid 01 van de Standaard mag in de genoemde periode alleen werkverkeer worden toegelaten ten behoeve van de aanleg van de fundering en de betonverharding.

82 14 04 KWALITEITSBORGING

- 04 In artikel 82.14.04 lid 04 van de Standaard vervalt de zinsnede ", die zouden leiden tot het niet goedkeuren van het werk".

82 14 12 CONTROLE DRUKSTERKTE AANGEBRACHT BETON

- 04 De verificatie van de laagste druksterktewaarden, als bedoeld in artikel 82.14.12 lid 04 van de Standaard, geschiedt overeenkomstig artikel 82.14.14 van de Standaard.

82 14 16 GARANTIE

- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 82.14.16 lid 02 van de Standaard garandeert de aannemer de aangebrachte voegvullingsmassa gedurende een periode van drie jaar na de oplevering ten aanzien van de volgende punten:
- tegen het wegzakken tot een diepte van meer dan 10 mm;
 - tegen het uitsteken boven het wegoppervlak bij volledig gesloten voeg;
 - tegen het uitsmeren over aanliggende gedeelten van betonplaten;
 - tegen scheurvorming;
 - tegen plaatselijke onthechting over een diepte van meer dan 5 mm.

In aanvulling op het bepaalde in artikel 82.14.16 lid 02 van de Standaard verplicht de aannemer zich betonplaten van de ongewapende betonverharding en gedeelten van de

HFD PAR LID
ART

gewapende betonverharding, waarin binnen de garantietermijn door de directie wilde scheuren worden geconstateerd, voor zijn rekening te slopen en opnieuw aan te brengen. De nieuw aan te brengen gedeelten van de betonverharding en de bijbehorende fundering moeten voldoen aan de eisen van dit bestek. De methode van slopen en opnieuw aanbrengen behoeft de goedkeuring van de directie.

In aanvulling op het bepaalde in artikel 82.14.16 lid 02 van de Standaard garandeert de aannemer de aangebrachte voegvullingsprofielen gedurende een periode van vijf jaar na de oplevering ten aanzien van de volgende punten:

- tegen het wegzakken tot een diepte van meer dan 10 mm;
 - de waterdichtheid van de voeg, indien de voegbreedte niet groter wordt dan 0,80 maal de breedte van het betreffende voegvullingsprofiel in onbelaste toestand;
 - het niet uitrijden van de voegvulling door de zuigende werking van het verkeer, indien de breedte van het opgezaagde gedeelte van de voeg niet groter wordt dan 0,80 maal de breedte van het betreffende voegvullingsprofiel in onbelaste toestand;
 - tegen het uitsteken boven het wegoppervlak bij volledig gesloten voeg.
- 12 De in de lid 02 genoemde garanties houden in, dat de aannemer zich verbindt:
- in geval van beschadigingen c.q. onvolkomenheden voor zijn rekening de voegvulling plaatselijk te vernieuwen;
 - op de vernieuwde voegvulling een vervolgarantie te geven voor dezelfde duur ten aanzien van de punten genoemd in de lid 02.
- 13 De door de opdrachtgever noodzakelijk geachte verkeersmaatregelen, in verband met werkzaamheden voortvloeiende uit de in artikel 82.14.16 van de Standaard bedoelde garantiebepalingen, zijn voor rekening van de aannemer.
- 14 Het bepaalde in paragraaf 22 van de UAV 2012 is voor de voegvullingsprofielen en voegvullingsmassa niet van toepassing.

82 14 17 KORTINGEN/AFKEURINGEN

- 01 Korting t.a.v. afwijking in laagdikte per m² per vak:

Afwijking in mm t.o.v. voorgeschreven laagdikte	Korting per m ² betonverharding c.q. afgekeurd
--	--

-5 tot -10 mm	€ 10,-
-10 tot -15 mm	€ 25,-
>= -15 mm	afgekeurd

Als de negatieve afwijking in laagdikte van één van de in artikel 82.17.06 genoemde kernen groter is of gelijk aan 15 mm ten opzichte van de voorgeschreven laagdikte, wordt het vak afgekeurd en wordt zonder verrekening het vak opgebroken en een nieuw vak aangebracht. In dit geval vervalt de korting m.b.t. dit vak.

- 02 Korting t.a.v. afwijking in druksterkte per m² per vak:

Vastgestelde grenzen laagste druksterkte	Korting per m ² betonverharding
---	---

35 tot 40,5 N/mm ²	€ 10,-
<= 35 N/mm ²	afgekeurd

Als de druksterkte van één van de in art. 82.17.10 van dit bestek genoemde kernen/kubussen kleiner is dan 35 N/mm² wordt het vak afgekeurd en wordt zonder verrekening dit vak opgebroken en een nieuw vak aangebracht. In dit geval vervalt de korting m.b.t. dit vak.

- 03 Afwijking in vorst- dooibestandheid per m² per dagproductie:

Indien het gemiddelde massaverlies (m56) van het totaal aantal genomen boorkernen per dagproductie > 1,0 kg/m², dan worden er opnieuw eenzelfde aantal boorkernen genomen uit de cementbetonverhardingen e.e.a. conform art. 82.17.12 van dit bestek. Indien het gemiddelde massaverlies (m56) van de som van het totale aantal genomen boorkernen per dagproductie wederom > 1,0 kg/m², dan wordt het totale oppervlak van de cementbetonverhardingen afgekeurd. Bij afkeuring wordt voor de totale oppervlakte van de dagproductie een korting opgelegd van € 100,- /m².

Tevens geldt: indien het massaverlies van één individuele boorkern uit een dagproductie, zoals beschreven in art. 82.17.12 van dit bestek, hoger is dan 1,5 kg/m², dan worden er 2 extra boorkernen genomen uit de betreffende dagproductie. Als het gemiddelde van deze 3 boorkernen > 1,0 kg/m², wordt betreffende dagproductie afgekeurd. Bij afkeuring wordt voor de totale oppervlakte van de dagproductie een korting opgelegd van € 100,- /m².

HFD PAR LID
ART**82 15 04 BEDRIJFSCONTROLE**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 82.15.04 lid 01 van de Standaard is de minimale hoeveelheid onderzoek per dag:
van de betonspecie:
- de consistentie d.m.v. de verdichtingsmaat 12 maal;
 - de gradering 2 maal;
 - het cementgehalte 2 maal;
 - de water-cementfactor 2 maal;
 - de volumieke massa 2 maal;
- van het verharde beton:
- de volumieke massa 12 maal;
 - de karakteristieke kubusdruksterkte 12 maal.
- 03 Indien gedurende een halve werkdag of korter, betonspecie wordt vervaardigd, kan het aantal te onderzoeken monsters tot de helft worden beperkt.
- 04 De benodigde monsters, voor de in artikel 82.15.04 lid 01 van de Standaard vermelde proeven, moeten gelijkmatig over de dagproductie gespreid, uit verschillende molenvullingen afkomstig zijn.

82 15 07 AANBRENGEN BETONSTAAL EN GEPUNTASTE WAPENINGSNETTEN

- 03 Indien de voorziening voor het op de plaats houden van de wapening bestaat uit ondersteuning, de wapening op minimaal vier plaatsen per m² ondersteunen.

82 15 15 OPSTELLEN BOORPLAN

- 01 Ten behoeve van het onderzoek naar de kwaliteit van de aangebrachte betonverharding, dient de aannemer een boorplan te laten opstellen door een wegenbouwkundig onderzoeksbureau conform bepaling 01.13.01 uit dit bestek.
- 02 Het boorplan opstellen met inachtneming van de bepalingen 82.17.06, 82.17.10 en 82.17.12 van dit bestek.
- 03 Het boorplan moet zijn voorzien van datum van opstellen, stempel wegenbouwkundig onderzoeksbureau en ondertekening opsteller.
- 04 Het boorplan aanleveren uiterlijk 10 werkdagen voor het aanbrengen van de eerste betonverhardingen.

82 15 16 MERKEN BETONPLATEN

- 01 Alle verhardingsgedeelten tussen twee dwarsvoegen, die in één arbeidsgang worden aangebracht, merken met een doorlopend volgnummer. Bovendien in elke eerste plaat die op een productiedag wordt gestort en in elke vervangen plaat de datum aangeven. De nummering aanbrengen volgens aanwijzing van de directie.
- 02 De gewapende betonverharding merken ter weerszijden van de constructiedwarsvoeg met de productie-datum en verder volgens aanwijzing van de directie.

82 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN BETONVERHARDINGEN**82 17 01 STROEFHEID**

- 01 De stroefheid wordt bepaald met methode 2010/50 van proef 72 op fietspaden. In aanvulling op proef 72 dient ook de gemiddelde wrijvingscoëfficiënt voor wegvakken korter dan 100 m te worden bepaald.

82 17 03 VLAKHEID IN DWARSRICHTING

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

82 17 05 LAAGDIKTE

- 01 Het bepalen van de laagdikte van de aangebrachte verhardingslaag als bedoeld in artikel 82.17.05 van de Standaard geschiedt aan de hand van geboorde cilinders overeenkomstig artikel 82.17.06 van de Standaard.

82 17 06 LAAGDIKTE, GEBOORDE CILINDERS

HFD PAR LID
ART

- 02 In afwijking van artikel 82.17.06 lid 02 uit de Standaard, verdeelt de directie de aangebrachte verharding per dagproductie in vakken van gelijke grootte van maximaal 500 m². De zijkant van de verharding, een constructielangsvoeg en een dagvoeg vallen samen met de grenzen van een vak.
- 03 In elk van de in lid 02 van dit artikel bedoelde vakken een cilinder boren met een boor met een inwendige middellijn van 102 + of -1 mm, door de gehele dikte van de volgens het bestek aangebrachte betonverharding, loodrecht op het weggoppervlak. Het boren dient te geschieden in aanwezigheid van de directie. Het minimum aantal boorkernen per dagproductie bedraagt 3.
- 04 Voor doorgaand gewapende rotondes in beton geldt dat per rotonde 3 boorkernen worden geboord in de cirkel van de rotonde ter bepaling van de laagdikte. Daarnaast wordt in 2 van de toeleidende wegen naar de rotonde een kern geboord. De directie bepaalt op welke van de toeleidende wegen deze kernen geboord dienen te worden.
- 05 Indien de voorgeschreven laagdikte met 5 mm of meer wordt onderschreden worden door de aannemer en op zijn kosten en op aanwijzing van de directie 2 nieuwe kernen Ø102 mm geboord uit het betreffende vak en aan de directie overgedragen. De kernen worden genomen op door de directie aangegeven, aselekt gekozen plaatsen.
- 06 De hoogte van deze 2 kernen wordt op dezelfde wijze bepaald als in artikel 82.17.06 lid 06 uit de Standaard. Indien het gemiddelde van deze 2 kernen niet de vereiste hoogte heeft, wordt het vak ten aanzien van de laagdikte onvoldoende verklaard en wordt de laagdikte van het vak bepaald op de hoogte van het gemiddelde van de drie betreffende kernen en wordt een korting opgelegd zoals in bepaling 82.14.17 lid 01 van dit bestek is aangegeven.
- 07 Als de negatieve afwijking in laagdikte van één van de in lid 03 t/m 06 genoemde kernen groter is of gelijk aan 15 mm ten opzichte van de voorgeschreven laagdikte, wordt het vak afgekeurd en wordt zonder verrekening het vak opgebroken en een nieuw vak aangebracht.

82 17 10 DRUKSTERKTE VAN HET BETON, GEMETEN AAN CILINDERS GEBOORD UIT DE BETONVERHARDING

- 02 In afwijking van artikel 82.17.10 lid 02 uit de Standaard, verdeelt de directie de aangebrachte verharding per dagproductie in vakken van gelijke grootte van maximaal 500 m². De zijkant van de verharding, een constructielangsvoeg en een dagvoeg vallen samen met de grenzen van een vak.
- 03 In elk van de in lid 02 van dit artikel bedoelde vakken een cilinder boren met een boor met een inwendige middellijn van 102 + of -1 mm, door de gehele dikte van de volgens het bestek aangebrachte betonverharding, loodrecht op het weggoppervlak. Het boren dient te geschieden in aanwezigheid van de directie. Het minimum aantal boorkernen per dagproductie bedraagt 3.
- 04 Waar de directie zichtbare gebreken vaststelt of onvoldoende kwaliteit van de betonverharding vermoedt, dient per 100 m² één extra kern te worden geboord. Daartoe geeft de directie op tekening aan het weggedeelte waarin deze controle moet plaatsvinden. Dit boren moet geschieden op door de directie aselekt aan te wijzen plaatsen
- 05 De druksterkte van het beton wordt bepaald met een proefstuk uit het midden van de te beproeven laag van de cilinder, waarbij de hoogte van het proefstuk gelijk moet zijn aan de diameter van de cilinder.
- 06 Voor doorgaand gewapende rotondes in beton geldt dat in afwijking van de leden 01 t/m 05 de druksterkte wordt bepaald aan de hand van op het werk te vervaardigen kubussen. Per rotonde worden 3 kubussen vervaardigd in de cirkel van de rotonde ter bepaling van de druksterkte. Daarnaast dient in alle toeleidende wegen naar de rotonde een kubus op het werk te worden vervaardigd. De directie bepaalt van welke van de twee toeleidende wegen de kubussen worden beproefd op druksterkte.
- 07 De geboorde kernen/kubussen op duidelijk herkenbare wijze onuitwisbaar merken. Losse onderdelen afzonderlijk merken. De proefstukken onmiddellijk na het boren/vervaardigen doelmatig verpakken en daarna de kernen overhandigen aan het RvA geaccrediteerde laboratorium. De aannemer voegt daarbij:
- een lijst met boorkernnummers/kubusnummers;
 - tekeningen met daarop aangegeven de plaatsen met nr.'s waar de kernen/kubussen zijn geboord/vervaardigd (locaties boorkernen digitaal inmeten);
 - data van storten cementbetonverharding op tekening aangegeven;

HFD PAR LID
ART

- volledige bestekseisen (deel 2.2. en deel 3) cementbetonverhardingen die nodig zijn om de bij het laboratoriumonderzoek verkregen resultaten te kunnen toetsen aan de desbetreffende besteksbepalingen.

82 17 12 VORST- DOORBESTANDHEID VAN HET BETON, GEMETEN AAN CILINDERS GEBOORD UIT DE BETONVERH.

- 01 In afwijking van het gestelde in NPR-CEN/TS 12390-9 (vigerende versie) wordt bepaald dat de vorst- dooibestandheid van het betonoppervlak van de aangebrachte beton moet worden bepaald aan de hand van cilinders die zo spoedig mogelijk moeten worden geboord na het aanbrengen van het beton en overigens op een zodanig tijdstip dat geen schade aan het beton ontstaat.
- 02 In tegenstelling tot de proefbeschrijving moet de vorst- dooibestandheid worden bepaald van het betonoppervlak van de geboorde cilinders. De bovenste 3 cm van de cilinders wordt er dus niet afgezaagd.
- 03 Het vorst-dooibestandheidsonderzoek van het betonoppervlak moet worden uitgevoerd met een 3% (m/m) oplossing van Natriumchloride (NaCl).
- 04 In afwijking van het gestelde in tabel 7 van NEN-EN 13877-2:2013 wordt voor het bepalen van het aantal te nemen boorkernen, gebruik gemaakt van de boorkernen welke zijn geboord ten behoeve van de laagdikte zoals omschreven in bepaling 82.17.06 lid 03 en 04 uit dit bestek.
- 05 De vorst-dooibestandheid wordt bepaald op de geboorde kernen als bedoeld in bepaling 82.17.06 lid 03 en 04, met een minimum van 3 vorst-dooibepalingen per dagproductie.

83 ELEMENTENVERHARDINGEN

83 1 STRAATWERK

83 12 EISEN EN UITVOERING STRAATWERK

83 12 01 EISEN AAN HET RESULTAAT

- 06 In afwijking op het bepaalde in artikel 83.12.01 lid 06 van de Standaard dienen de bestratingen 10 mm boven de aansluitende kantopsluiting gesitueerd te zijn, ook als deze onderdeel uitmaakt van een gootconstructie.
- 07 Bij wisselingen van bestratingsmateriaal en/of bestratingsverbanden dient een enkele strek te worden aangebracht.

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 30 mm.
- 08 Tijdens het stellen van trottoir- c.q. opsluitbanden op beton dienen de steunruggen te worden aangebracht voordat binding van het beton onder de trottoir- c.q. opsluitbanden optreedt.
- 09 Betonspecie verwerken binnen 1 uur na toevoeging van het aanmaakwater, tenzij hulpstoffen worden toegepast, die een langere verwerkingsduur mogelijk maken.
- 10 Ontmengde betonspecie niet verwerken.
- 11 Molgoten dienen rond gestraat te worden.

83 13 INFORMATIE-OVERDRACHT STRAATWERK

83 13 03 BEMONSTERING

- 01 Van alle te verwerken materialen, welke niet ter beschikking worden gesteld, dienen monsters ter accordering aan de directie te worden overlegd.
- 02 Kantopsluitingen en overige elementen waarvan de kleur gelijk is gesteld, dienen ook daadwerkelijk van gelijke kleur te zijn, danwel op elkaar aan te sluiten.

83 2 ELEMENTENVERHARDING IN NATUURSTEEN

83 22 EISEN EN UITVOERING ELEMENTENVERHARDING VAN NATUURSTEEN

83 22 01 ALGEMEEN

HFD PAR LID
ART

- 03 Het pasmaken van elementenverharding van natuursteen mag uitsluitend d.m.v. nat zagen m.b.v. een zaagtafel.

83 23 INFORMATIE-OVERDRACHT ELEMENTENVERHARDING VAN NATUURSTEEN

83 23 02 WERKPLAN EN LOGBOEK BESTRATINGSWERK

- 03 De randvoorwaarden aan het werkplan als bedoeld in artikel 83.23.02 lid 03 van de Standaard zijn:
- De navolgende beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I van CROW-publicatie 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding':
 - Ruimte:
[INVULLEN, bijv. beperking in ruimte door aanwezige bebouwingen (beperkt voorkomend)]
 - Talud:
[INVULLEN, bijv. n.v.t.]
 - Verband:
[INVULLEN, bijv. betreft kantstenen, aansluitingen, inritten en molgoten]
 - Materialen:
[INVULLEN, bijv. nieuwe elementen zijn geschikt voor mechanisch aanbrengen.]
 - Adequate opslag voor mechanische pakketten is:
[INVULLEN, bijv. voorzien in het door de aannemer in te richten materialendepot buiten het werkerrein.]
 - Wijze van de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding is in mechanisch pakket van de in navolgend overzicht genoemde leverancier(s); De aannemer moet de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding afroepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:

Bouwstof	Producent/leverancier
[INVULLEN]	[INVULLEN]
[INVULLEN]	[INVULLEN]
 - Voor het uitvoeren van de werkzaamheden geldt de volgende fasering:
[INVULLEN]

83 23 03 BEMONSTERING

- 01 Van alle te verwerken materialen, welke niet ter beschikking worden gesteld, dienen monsters ter accordering aan de directie te worden overlegd.
- 02 Kantopsluitingen en overige elementen waarvan de kleur gelijk is gesteld, dienen ook daadwerkelijk van gelijke kleur te zijn, danwel op elkaar aan te sluiten.

83 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES ELEMENTENVERHARDING VAN NATUURSTEEN

83 24 01 GARANTIE VOEGWERK

- 01 De aannemer garandeert schriftelijk het voegwerk van een elementenverharding van natuursteen voor een periode van 60 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.

32 06 BOUWSTOFFEN

32 06 01 VERKEERSBORDEN

- 01 Verkeersborden leveren conform het RVV 1990 en NEN 3381, NEN 1772 en Europese norm NEN 12899. De borden dienen te zijn uitgevoerd in aluminium met dubbel omgezette rand of aluminium verstevigingsrand volgens 'Qualisign' of gelijkwaardig en voorzien te zijn van het kwaliteits-productlabel met de naam van de fabrikant en de productiedatum of het productiekwartaal.
Verkeersborden dienen te zijn voorzien van microprismatisch klasse III retroreflectie materiaal dat volledig voldoet aan zowel de minimum eisen van de norm
DIN 67520 - 4 type 3A & type 3B alsmede optimaal functioneert onder zowel grote als kleine observatie en invalshoeken conform onderstaande tabel.

Type 3A	DIN 67520 - 4		
Observatiehoeken	0,1°	0,2°	0,33°
Invalshoeken (in °)	5 20 30 40	5 20 30 40	5 20 30 40

Type 3B	DIN 67520 - 4		
Observatiehoeken	0,33°	1°	1,5°
Invalshoeken (in °)	5 20 30 40	5 20 30 40	5 20 30 40

Bebording klasse DG3 moet na 10 jaar voldoen aan:
een retroreflectiecoëfficiënt van minimaal 50 % van de aanvangseisen als bedoeld in de retroreflectiewaardentabel

HFD PAR LID
ART

voor type 3A én 3B van DIN 67520-4.

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: incidenteel beperkte ruimte vanwege bebouwing, afvalcontainers
 - 2. Talud: niet van toepassing
 - 3. Verband: halfsteens-, elleboog- en keperverband, taludmarkering drempels, parkeervakaanduiding in langs- en dwarsrichting
 - 4. Materialen: betonstraatstenen, betontegels zowel nieuw te leveren als ook uitkomende materialen
 - c. Wijze van de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding is in mechanisch pakket van de in navolgend overzicht genoemde leverancier(s); De aannemer moet de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding afroepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan: niet van toepassing
 - d. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden geldt de volgende fasering: gehele werk

BEANTWOORDING GESTELDE VRAGEN**Vraag 1:**

Bestek deel 3 §81.22.11: Dit is niet van toepassing. Kunt u dit artikel laten vervallen?

Antwoord:

Nee, artikel blijft gehandhaafd

Vraag 2:

Bestekpost 810020: Er dienen 15 st put te worden ontgraven terwijl er 14 st containers worden geplaatst. Kunt u de hoeveelheid resultaatsverplichting wijzigen?

Antwoord:

Nee, er moeten 15 putten worden geplaatst waarvan 14 door RWM worden geleverd. Eén put betreft een bestaande ondergrondse container die verplaatst moet worden.

Hiervoor zal een post worden opgenomen voor het verwijderen van deze put en het aanvullen met zand van het ontstane gat.

Vraag 3:

Bestekpost 810013: Het monteren van de klapvloer wordt normaliter door de leverancier uitgevoerd. Kunt u deze bestekpost laten vervallen?

Antwoord:

Nee, post blijft gehandhaafd. De klapvloer wordt niet door de leverancier geplaatst en moet door de aannemer geplaatst worden.

Vraag 4:

Bestekpost 810010: De omschrijving van deze bestekpost is het plaatsen ondergrondse afvalcontainer. Het ontgraven en aanvullen van de put staat omschreven in bestekpost 810020. Kunt u bestekpost 810011 laten vervallen?

Antwoord:

Bestekpost 810020 vervalt. Het betreft 15 stuks te plaatsen betonnen bakken incl. grondwerk en montage klapvloer. 14 stuks worden door RWM op afroep geleverd, 1 stuks betreft een bestaande betonnen put die elders binnen het werkkterrein hergebruikt moet worden. Zie ook antwoord vraag 2.

Vraag 5:

Bestekpost 802020: Er ontbreekt een hoeveelheid levering ter inlichting. Kunt u deze toevoegen?

Antwoord:

Hoeveelheid leveranties ter inlichting wordt toegevoegd

Vraag 6:

Bestekpost 648110, 648120 en 682020: Er ontbreekt een hoeveelheid levering ter inlichting. Kunt u deze toevoegen?

Antwoord:

Hoeveelheid leveranties ter inlichting wordt toegevoegd.

Vraag 7:

Bestekpost 635130: Het aantal bisschopsmutsen ter inlichting is onjuist. Kunt u dit aanpassen?

Antwoord:

Hoeveel levering bisschopsmutsen aangepast

Vraag 8:

Bestekpost 515560: De hoeveelheid resultaatsverplichting is onjuist. Dit dient $6.600 \text{ m}^2 \times 0,035 \text{ m} \times 2,5 \text{ t/m}^3 = 578 \text{ ton}$ te zijn. Kunt u dit aanpassen?

Antwoord:

Hoeveelheid resultaatsverplichting wordt gewijzigd in 580 ton.

Vraag 9:

Bestekpost 505230: Wat is de bodemkwaliteitsklasse van het af te voeren funderingsmateriaal?

Antwoord:

Indicatief is hier volgens de Regeling bodemkwaliteit sprake van de klasse Industrie.

De indicatieve kwaliteit zal bij de bestekpost worden vermeld.

Vraag 10:

Bestekpost 398230: Er ontbreekt een hoeveelheid levering ter inlichting. Kunt u deze toevoegen?

Antwoord:

Hoeveelheid levering ter inlichting wordt toegevoegd

Vraag 11:

Bestekpost 393010 t/m 393420: Om welke reden wordt in deze situatie een open frontboring toegepast?

Antwoord:

Vanwege de aanwezigheid van bomen is het niet mogelijk de riolen in een open sleuf aan te leggen.

Vraag 12:

Bestekpost 376210 en 376230: Er ontbreekt een hoeveelheid levering ter inlichting. Kunt u deze toevoegen?

Antwoord:

De hoeveelheid levering ter inlichting wordt toegevoegd

Vraag 13:

Bestekpost 344310 en 344320: Er ontbreekt een hoeveelheid levering ter inlichting. Kunt u deze toevoegen? Kunt u een detailtekening bijvoegen van de roosterdeksels?

Antwoord:

Hoeveelheden levering ter informatie toegevoegd. Detailtekening van het rooster is toegevoegd

Vraag 14:

Bestekpost 341010 t/m 341310: Kunnen we ervanuit gaan dat het is toegestaan om hoogwaardige gelijkwaardige ronde betonputten toe te passen?

Antwoord:

Nee. Indien u uitgaat van levering van ronde putten is uw inschrijving niet conform het bestek, maar wordt gezien als een alternatief op het bestek.

De opdrachtgever heeft hier bewust gekozen voor toepassing van vierkante/rechthoekige betonnen putten.

Vraag 15:

Bestekpost 322510 t/m 322630: De hoeveelheid levering ter inlichting is niet correct. Kunt u dit aanpassen?

Antwoord:

De hoeveelheid levering ter inlichting wordt aangepast

Vraag 16:

Bestekpost 315020: Is het correct dat de grond vooraf middels in-situ partijkeuring is onderzocht en de acceptatiekosten worden verrekend via bestekpost 805130?

Antwoord:

Dit is inderdaad correct.

Vraag 17:

Bestekpost 315010, 321045, 322025, 322035, 322045: Is het correct dat de grond vooraf middels in-situ partijkeuring is onderzocht en de acceptatiekosten worden verrekend via bestekpost 805120?

Antwoord:

Dit is inderdaad correct.

Vraag 18:

Bestekpost 313010 t/m 313060, 313090 t/m 313130, 313260 t/m 313490, 313560 t/m 313570: Genoemde bestekposten bevatten een deels levering zand en een deel grond die vrijkomt uit het werk. Hierdoor zijn deze bestekposten niet kostenhomogeen. Kunt u de levering bij deze bestekposten laten vervallen en hiervoor een separate bestekpost toevoegen?

Antwoord:

Nee, er wordt geen bestekpost toegevoegd voor de leverantie van het zand. Ondanks de aparte verrekening van het te leveren zand zouden de betreffende bestekposten niet kostenhomogeen blijven.

Bestekposten 311 en 313 worden derhalve gewijzigd van verrekenbaar (V) in niet verrekenbaar (N).

Vraag 19:

Bestekpost 232210: Er staat een hoeveelheid levering ter inlichting aangegeven terwijl de grond vrijkomt uit het werk. Kunt u dit aanpassen?

Antwoord:

Bestekpost is aangepast. "L" gewijzigd in "I"

Vraag 20:

Bestekpost 223020: Is het correct dat de vrijkomende grond door de opdrachtgever vooraf is gekeurd middels partijkeuringen (zoals aangegeven in bestek deel 2.1 §04 bijlage 8)?

Antwoord:

Dit is inderdaad correct.

Vraag 21:

Bestekposten af te voeren materialen: Indien in de bestekposten wordt aangegeven dat de vrijgekomen materialen vervoeren dienen te worden naar een (erkende) verwerkingsinrichting dienen de acceptatiekosten in de post inbegrepen te zijn?

Antwoord:

Ja, zie artikel 01.17.06 lid 02 van de Standaard 2020

Vraag 22:

Bestekpost 020020: Er ontbreekt een hoeveelheid levering ter inlichting. Kunt u deze toevoegen?

Antwoord:

Hoeveelheid leverantie ter inlichting is toegevoegd

Vraag 23:

Bestekpost 010030: Klopt het dat het uitvoeren van een broedvogelschouw door een ecooloog 8 keer dient te gebeuren. Dient dit niet 1 keer te zijn?

Antwoord:

Nee, voor aanvang van een fase dient een broedvogelschouw te gebeuren, dit in verband met de verwachte duur van

de uitvoering. Buiten het broedseizoen is uiteraard geen schouw nodig. Het aantal schouwen is dus afhankelijk van de door de aannemer gekozen werkvolgorde, fasering en planning.

De hoeveelheid resultaatsverplichting wordt gewijzigd van 8 keer in 5 keer.

Voor de werkvakken 1, 2 en 4 is geen voorafgaande broedvogelschouw nodig.

Vraag 24:

Aanbestedingsleidraad §4.1 en §4.4.2: Aangegeven in §4.1 staat dat het formulier gegevens referentieproject voor 3 referenties toegevoegd dient te worden. In §4.4.2 wordt echter enkel 1 referentie omschreven.

Kunnen we ervanuit gaan dat bij inschrijving 1 referentie conform §4.4.2

Antwoord:

Nee, er dienen 3 referentieprojecten conform §4.1 ingediend te worden.

Vraag 25:

Bestekpost 393210 t/m 393420: Omschreven staat het uitvoeren van een open frontboring met een gewapende betonbuis met plaatstalen kern. Buizen met plaatstalen kern zijn ongeschikt voor het uitvoeren van een open frontboring.

Kunt u de tekst "plaatstalen kern" laten vervallen?

Antwoord:

Zie ook beantwoording van de vragen 40 en 41. Materiaal van de betonbuizen wordt aangepast

Vraag 26:

Bestekpost 393010 t/m 393420: Zijn er sondering beschikbaar van de projectlocatie?

Antwoord:

Nee, er zijn geen sonderingen beschikbaar. Er wordt een bestekpost opgenomen voor het uitvoeren van grondonderzoek (bestekpost 393510).

Vraag 27:

Deel 3 artikel 83.13.02 Straatwerkplan: Conform de CROW publicatie 324 en artikel 2.26 van het arbobesluit heeft de opdrachtgever de verplichting om in de voorbereiding al een ontwerp en bijbehorende documentatie op te stellen waaruit blijkt dat er een optimaal ontwerp gerealiseerd is welke machinaal / mechanisch gerealiseerd kan worden.

Antwoord:

Het betreft hier hoofdzakelijk aanbrengen van bestrating in een bestaande situatie en geen nieuw ontwerp. Het uitgangspunt van de opdrachtgever is dat zoveel mogelijk de bestrating machinaal wordt aangebracht. De bestratingmaterialen dienen dan ook zo geleverd te worden dat machinaal straten mogelijk is.

In sommige gevallen is dit echter vanwege beschikbare ruimte (bijvoorbeeld rondom afvalcontainers) of kleinschaligheid niet altijd goed mogelijk.

Vraag 28:

Bestekpost 503350: Hoeveelheid ter inlichting is onjuist (te hoog). Gelieve deze aan te passen.

Antwoord:

Hoeveelheid leverantie ter inlichting is aangepast

Vraag 29:

Bestekpost 502110 & 502120: Verwijzing naar bestekpost ontbreekt. Gelieve deze in de nota van inlichtingen aan te vullen.

Antwoord:

Omschrijving in de bestekposten gewijzigd

Vraag 30:

Bestekpost 398240: De hoeveelheid resultaatsverplichting en de hoeveelheid ter inlichting komen niet met elkaar overeen. Gelieve dit aan te passen.

Antwoord:

Hoeveelheid leverantie ter inlichting is aangepast

Vraag 31:

Bestekpost 366010 & 366020: Eventueel benodigde begin-/eindplaten voor de lijngoten ontbreken in het bestek. Indien deze benodigd zijn, gelieve hier een bestekpost voor op te nemen.

Antwoord:

Bestekpost 366030 voor aanbrengen combinatie-eindplaat toegevoegd

Vraag 32:

Bestekpost 341120, 341150, 341180, 341200: Verwijzing naar posten van terugslagkleppen e.d. zijn is niet ingevuld. Gelieve dit aan te vullen in de nota van inlichtingen.

Antwoord:

Verwijzing naar bestekposten toegevoegd.

Let op: alleen in de putten H17, H22 en H25 dienen terugslagkleppen worden geplaatst.

Bestekpost 341200 gewijzigd (geen terugslagklep plaatsen). Bestekposten 3762 (terugslagkleppen) eveneens gewijzigd.

Vraag 33:

Bestekpost 212130 t/m 216060: De ontgravingsbreedtes op de bodem zijn niet ingevuld. Gelieve deze aan te vullen in de nota van inlichtingen.

Antwoord:

De gemiddelde ontgravingsbreedte op de bodem is toegevoegd

Vraag 34:

Bestekpost 141320: Verwijzing naar bestekpost ontbreekt, hier is nu nog xxxxxx ingevuld.

Antwoord:

Verwijzing naar bestekposten toegevoegd. Tevens "asfaltvoetpaden" gewijzigd in "voetpaden"

Vraag 35:

Bestekpost 020030: De hoeveelheid ter inlichting is onjuist.

Antwoord:

Hoeveelheid leverantie ter inlichting wordt gewijzigd van 666 ton in 200 ton.

Vraag 36:

Bestekpost 020040 & 020050: Het toepassen van een kleeflaag tussen de onder- en deklaag ontbreekt in het bestek. Gelieve hier een post voor op te nemen.

Antwoord:

Er wordt een bestekpost (020060) toegevoegd voor het aanbrengen van de kleeflaag.

Vraag 37:

Bestek deel 1, lid 04 algemene beschrijving: In dit lid zijn een aantal verwijzingen nog weergegeven met @@@@ gelieve dit aan te passen / aan te vullen.

Antwoord:

Deze alinea is niet van toepassing en vervalt. Het betreffende lid wordt in de nota van inlichtingen vervangen

Vraag 38:

Bestekpost 810020: Conform de subpost 810011 dient het grondwerk reeds verzorgd te worden voor de ondergrondse containers. Deze bestekpost lijkt ons derhalve een dubbeling, klopt het dat deze post kan komen te vervallen ?

Antwoord:

Bestekposten 810011 en 810020 zijn inderdaad dubbel. Derhalve wordt bestekpost 810020 vervangen door een bestekpost voor het verwijderen van de betonnen put inclusief klapvloer nabij de kopse zijde van het flatgebouw Kennedylaan 48-96. Deze put dient herplaatst te worden bij bestekpost 810010.

Vraag 39:

Bestekposten open front boring: Op tekening 25-028 staan bij de persing van bestekpost 393210 t/m 393420 bij de begin- eindpunten hoogtematen van de putdeksels weergegeven en/of de insteek van het talud. Ons valt op dat hier aanzienlijke verschillen in NAP hoogtes zitten terwijl dit in de huidige situatie niet het geval lijkt te zijn. Neem bijv. bestekpost 393340, hier ligt het MV nabij H26 op 74,69 en nabij H08 op 73,74 NAP wat een verschil aangeeft van 0,95 m? Bij de andere BP zitten ook verschillen. Kan OG dit verduidelijken of indien de hoogte PD niet gelijk is aan hoogte maaiveld, de hoogte van het maaiveld geven t/m de begin- en eindpunten, dit ook ivm de diepten t/m bestekpost 393010 t/m 393140?

Antwoord:

Putdekselhoogten zijn gecontroleerd. Hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Ter verduidelijking: de roosterdeksels van de slokops (bijvoorbeeld H08) liggen 20 cm lager dan de insteek van de buffers.

Vraag 40:

Bestekpost 393410 t/m 393420: In bestekpost 393410 t/m 393420 staat een plaatstalen kern betonbuis opgenomen met een glijverbinding. In ons beeld zijn dit type buizen onnodig kostbaar voor de gevraagde toepassing. Voor deze diameter zijn gewapende betonbuizen als doorpersbuis verkrijgbaar echter zijn deze niet voorzien van plaatstalen kern. Deze buizen zijn echter geschikt voor de gevraagde toepassing en belasting en beschikken ook over een verbinding middels glijverbinding. De standaardlengte bedraagt echter 3 m. Kan OG de BP hierop aanpassen en aangeven wat voor conservering op de staalmanchetten gewenst is (onbehandeld of thermisch verzinkt)?

Antwoord:

Bestekpost 393410 t/m 393420 zijn aangepast: gewapende betonbuis met thermisch verzinkte staalmanchetten

Vraag 41:

Bestekpost 393210 t/m 393340: In bestekpost 393210 t/m 393340 staat een plaatstalen kern betonbuis opgenomen met een glijverbinding. In ons beeld zijn dit type buizen niet verkrijgbaar of juist onnodig kostbaar voor de gevraagde toepassing. Voor deze diameter zijn polymeerbetonbuizen als doorpersbuis verkrijgbaar echter zijn deze niet gewapend of voorzien van plaatstalen kern. Deze buizen zijn echter geschikt voor de gevraagde toepassing en belasting en beschikken ook over een verbinding middels glijverbinding. De standaardlengte bedraagt echter 2 m. Kan OG de BP hierop aanpassen?

Antwoord:

Bestekposten 393210 t/m 393340 zijn aangepast: betonbuis van polymeerbeton

Vraag 42:

Post 631020: Volgens ons is deze post dubbel in het bestek opgenomen (zie ook post 631010).

Antwoord:

Correct, in bestekpost 631020 is de situering en hoeveelheid resultaatsverplichting gewijzigd

Vraag 43:

Open front boringen: In de genoemde bestekposten schrijft de OG een plaatstalen kernbuis voor die of niet te verkrijgen is of onnodig kostbaar is en geen toegevoegde waarde heeft voor de gevraagde toepassing. Voor de kleinere diameters (400/600) wordt er als boorbuis eigenlijk meestal een polymeer betonbuis of glasvezelversterkte kunststof boorbuis toegepast. Mogen deze buizen toegepast worden zolang we voldoen aan de door de OG benodigde inwendige diameter? Sterkte technisch voldoen dergelijk buizen aan de vereisten. Voor de grotere diameter (1000) wordt er als boorbuis eigenlijk meestal een gewapend betonbuis of glasvezelversterkte kunststof boorbuis toegepast. Mogen wij deze buizen toepassen zolang we voldoen aan de door de OG benodigde inwendige diameter? Bij een gewapende betonnen boorbuis kan de OG dan ook nog kiezen uit een onbehandeld of thermisch verzinkt staalmanchet, wat zou dan de wens zijn? Sterkte technisch voldoen dergelijk buizen aan de vereisten.

Antwoord:

Bestekposten worden aangepast. Zie ook de beantwoording van de vragen 40 en 41

Vraag 44:

Bestekpost 370100 & 370110: Deze strengen staan niet op de riooltekening. Gelieve deze posten derhalve te laten vervallen

Antwoord:

Nee, betreffende leidingen staan wel op tekening. Post 370100 heeft betrekking op streng H07-buffer 6 conform de tekst in de inschrijvingsstaat. De situering in de bestekpost is gewijzigd in H07-buffer 6

Vraag 45:

Bestekpost 325010: U geeft een hoeveelheid resultaatsverplichting van 170 m. Echter dienen er 4 leidingen met een lengte van 35 meter aangebracht te worden. Dit is 140 meter i.p.v. 170 meter.

Antwoord:

Hoeveelheid resultaatsverplichting wordt gewijzigd in 140 m.

Vraag 46:

Post 341190 & 341200: Er is op de tekening maar in putnummer H26 weergegeven. Echter is er wel een putnummer 27 die ontbreekt in het bestek.

Antwoord:

Bestekpost 341200 heeft betrekking op put H27. Situering in de post 341200 gewijzigd in H27.

Vraag 47:

Deel 2.1 artikel 01 tekeningen: In de aanbestedingsdocumenten zit de riooltekening met d.d. 17-10-2025. Het lijkt erop dat deze laatste tekening niet verwerkt is in het bestek (hoeveelheden leidingen / inspectieputten / grondwerk etc.)

Antwoord:

Dit is deels correct. Hoewel alle wijzigingen in het bestek zijn verwerkt is inderdaad gebleken dat niet alle wijzigingen in het gepubliceerde bestek zijn opgenomen. Voor zover opdrachtgever heeft kunnen achterhalen zijn door een fout in het versiebeheer niet de laatste versies van het bestek en enkele tekeningen gepubliceerd.

Vraag 48:

Bestekpost 333010: U geeft hierbij de strengen H07-H08 en H08-Buffer 6 aan. Echter is er op de tekening enkel de leiding H07 naar buffer 6 terug te vinden. Daarnaast ontbreekt leiding H31 - buffer 4

Antwoord:

Situering bij bestekpost 333010 is aangepast.

Vraag 49:

Bestekpost 324010: U geeft hierbij ook de rioolstreng H47 - buffer 4 aan, deze streng is echter niet terug te vinden op de riooltekening.

Antwoord:

Dit is een typefout en moet zijn H44-buffer 4. Situering in post 324010 wordt aangepast.

Vraag 50:

Bestekpost 323010: U geeft in deze posten ook de strengen H54-H55, H55-H56, H55-H01, H57-H58, H57-H59 aan. Deze strengen zijn echter niet op de rioleringstekening terug te vinden.

Antwoord:

Correct, dit zijn strengen die vervallen zijn in het ontwerp. Situering in post 323010 wordt aangepast.

Vraag 51:

Bestekpost 366010: In de post omschrijft u het type M toe te willen passen welke geplaatst moet worden op een betonfundering.

Deze betonfundering ontbreekt echter in de postomschrijving. Klopt het dat u deze elementen gewoon op de funderingslaag gesteld wilt hebben zonder steunrug e.d. ?

Antwoord:

leverantie beton en hoeveelheid betonfundering ter inlichting zijn toegevoegd

Vraag 52:

Bestekpost 083120: Verwijzing naar de tekening ontbreekt.

Betreft dit de omleiding zoals die is aangegeven is op tekening 25-028-TEK-BO-TVM-004-1.0 ?

Antwoord:

Bestekpost heeft betrekking op de omleidingen t.b.v. de bereikbaarheid van de Rooseveltlaan wanneer deze niet bereikbaar is via de Kennedylaan.

Het gaat om de omleidingen volgens tekeningen 25-028-TEK-BO-TVM-004 en 25-028-TEK-BO-TVM-005.