



Besteknr. 2595
Betreft: Renovatie Oranjelaan en omgeving te Amersfoort



Datum vrijgave	: 03-07-2025
Beschrijving revisie 2	: definitief na nota van inlichtingen
Goedkeuring	: P.J. van Rijn
Vrijgave	: R.C.J. Hagens

Deel 1. Algemeen

01	OPDRACHTGEVER	1
02	DIRECTIE	2
03	LOCATIE	2
04	ALGEMENE BESCHRIJVING	2
05	TIJDSBEPALING	2
06	ONDERHOUDSTERMIJN	2
07	KWALITEITSBORGING	3
08	DUURZAAM BETON	3
09	DUURZAME BETONNEN BESTRATINGSMATERIALEN (RAAMOVEREENKOMST)	3
10	BEREIKBAARHEID	4
11	ELEKTRISCHE MOBIELE WERKTUIGEN	4
12	BEREIKBAARHEID	5

Deel 2.1. Algemene gegevens

01	TEKENINGEN	6
02	PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	7
03	KWALITEITSBORGING	7
04	BIJLAGEN	7
05	ADRESSEN	7

Deel 2.2. Nadere beschrijving

1	OPRUIMINGS- EN OPBREEKWERKZAAMHEDEN	10
11	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	12
111	OPSCHONEN TERREIN	12
1111	Opschonen terrein, zwerfvuil	12
13	OPNEMEN LEIDINGWERK	12
131	CONTROLE, INSPECTIE EN REINIGEN	12
1313	Reinigen kolken	12
133	VERWIJDEREN LEIDING VAN KUNSTSTOF	12
1332	PVC kolk-/huisaansluiting, inclusief grondwerk	12
134	VERWIJDEREN PUTTEN EN INSP. PUTRANDEN	13
1348	Putrand met deksel	13
135	VERWIJDEREN KOLKEN	13
1351	Straatkolk beton/gietijzer, inclusief grondwerk	13
1352	Trottoirkolk beton/gietijzer, inclusief grondwerk	13
15	OPNEMEN WEGVERHARDINGEN	14
152	VERWIJDEREN FUNDERINGS- EN HALFTERHARDINGEN	14
1520	Verwijderen steenfundering 0/31,5	14
153	OPNEMEN KANTOPSLUITINGEN	14
1530	Opsluitbanden 60x200 mm	14
1534	Trottoirbanden 130/150 mm	14
1538	Trottoirbanden, inritbanden	14
154	OPNEMEN ELEMENTVERHARDINGEN	15
1540	Opbreken straatbakstenen	15
1541	Opbreken betonstraatstenen	15
1544	Opbreken betontegels 300x300 mm	16
1547	Opbreken goot	16
1548	Stortkosten uitkomend bestratingsmateriaal.	17
155	VERWIJDEREN ASFALTVERHARDINGEN	17
1550	Zagen asfaltverhardingen	17
1551	Opbreken asfalt, teervrij, inclusief afvoer	17
1553	Opbr. asfaltverh, teerh. incl. afvoer/stortkosten	18
16	TERREININRICHTING, MARKERING EN WEGBEBAKENING	19
163	VERWIJDEREN WEGBEBAKENING	19
1631	Verkeersborden	19
1633	Verkeersbordpalen inclusief bord.	19
17	OPNEMEN GROENVOORZIENINGEN	19
171	OPNEMEN BEGROEIING EN HAGEN	19
1710	Begroeiing, inclusief afvoer/stort	19
174	VERWIJDEREN BOMEN	20

1740	Bomen, inclusief stobben inclusief afvoer/stort	20
2	GRONDWERK	21
21	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	21
2101	Toepassen boombescherming	21
212	MAAIEN EN FREZEN GRASMAT	22
2121	Maaien en frezen grasmat	22
213	KABELS EN LEIDINGEN	23
2130	Voorzieningen kabels en leidingen	23
214	PROEFSLEUVEN	23
2140	Graven proefsleuven	23
215	TOEZICHT	23
2150	Aanwezigheid Groenverzorger ETW	23
22	GRONDWERK LEIDINGWERK	23
221	ONTGRAVEN SLEUVEN [RIOOL]	23
2216	Grond ontgraven -opzij zetten- dik 2,00-2,50 m	23
2218	Grond ontgraven -opzij zetten- dik > 3,00 m	24
23	GRONDWERK LEIDINGWERK	24
232	ONTGRAVEN+LADEN SLEUVEN [RIOOL]	24
2326	Grond ontgraven + laden dik 2,00-2,50 m	24
236	GROND VERWERKEN IN RIOOLSLEUF	24
2361	Aanbrengen + verdichten rioolsleuf	24
2362	Leveren + aanbrengen + verdichten drainagezand	25
25	GRONDWERK VERHARDINGEN [CUNETTEN]	25
252	GROND ONTGRAVEN+OPLADEN	25
2521	Grond ontgr. cunet, + laden, dik 0,00 - 0,10 m	25
2523	Grond ontgr. cunet, + laden, dik 0,25 - 0,50 m	26
256	GROND VERWERK+VERDICTEN IN CUNET	27
2561	Grond aanbrengen in cunet, dik 0-0,50 m	27
27	PLANTVAKKEN EN BERMEN	27
272	ONTGR. PLANTVAKKEN T.B.V. BOMEN	27
2721	Grond ontgraven + laden bomen	27
273	GROEIPLAATSVERBETERING VOOR BOMEN	28
2736	Leveren + aanbrengen groeiplaatsverbetering in plantvakken	28
2739	Leveren bomengrond	29
275	WORTELSCHERM	29
2751	Leveren + aanbrengen wortelscherm	29
276	BERMEN EN BEKLEDING	30
2766	Aanbrengen grond in bermen	30
28	VERVOEREN GROND	30
281	GROND VERVOEREN	30
2811	Grond vervoeren binnen het werk	30
2812	Grond vervoeren locatie buiten het werk	31
2813	Grond vervoeren vanaf depot	31
3	AANBRENGEN LEIDINGWERK	32
32	AANBRENGEN RIOLERING BETON	32
320	ONGEWAPENDE BETONBUIS, EXCL. GRONDWERK	32
3201	Aanbrengen ongewapende betonbuis	32
3202	Aanbrengen ongewapende betonbuis, infiltratie	32
33	AANBRENGEN RIOLERING KUNSTSTOF	33
330	AANBRENGEN PP-RIOOL	33
3301	PP ø 160 mm, SN8, excl. grondwerk	33
3302	PP ø 200 mm, SN8, excl. grondwerk	34
3304	PP ø 400 mm, SN8, excl. grondwerk	34
34	PUTTEN, PUTAFDEKKINGEN, POMPPUTTEN E.D.	34
340	PUTTEN, OVERSTORTEN, POMPPUTTEN EXCL. GRONDWERK	34
3400	Leveren + aanbrengen prefab inspectieput	34
345	PUTAFDEKKINGEN	36
3452	Leveren en aanbrengen putafdekkingen	36
35	AANBRENGEN AFWATERING	38
351	AANBRENGEN KOLKEN	38
3510	Aanbrengen kolken, inclusief grondwerk	38

3516	Leveren + aanbrengen kolken, inclusief grondwerk	38
353	AANBRENGEN KOLK- EN HUISAANSLUITINGEN	39
3531	Aanbr. aansluiting PP ø 125 mm, incl. grondwerk	39
3532	Aanbrengen hulpstukken PP ø125 mm	39
3533	Aanbr. aansluiting PP ø160 mm, incl. grondwerk	39
3534	Aanbrengen hulpstukken PP ø160 mm	39
36	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	40
366	REINIGEN EN INSPECTIE	40
3661	Reinigen leiding/duiker onder hoge druk	40
3662	Inspectie riolering	41
3663	Classificatie en beoordeling riolering.	41
3666	Reinigen kolken	41
368	DIVERSEN T.B.V. BIJKOMENDE WERKZ.HEDEN	42
3681	Maken revisietekeningen riolering.	42
38	LEIDINGWERK DIVERSEN	42
3800	Op hoogte brengen opbouwgarmituur	42
5	VERHARDINGEN	42
51	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	42
512	ZAGEN VERHARDING	42
5121	Zagen asfaltverharding	42
5131	Frezen asfalt (teerhoudend)	43
52	AANBRENGEN FUNDERINGEN	43
521	STEENMENGSELS, MENGGRANULAAT	43
5211	Aanbrengen menggranulaat	43
5212	Leveren en aanbrengen menggranulaat	43
53	AANBRENGEN OPSLUITBANDEN	44
532	OPSLUITBANDEN 100X200 MM	44
5322	Aanbrengen in zand (nieuw)	44
5327	Aanbrengen 100x200 mm, diversen	44
5328	Leverantie opsluitbanden 100x200 mm	44
534	OPSLUITBANDEN 150X250 MM	45
5346	Leveren en aanbrengen in specie	45
5347	Leverantie opsluitbanden 150x250 mm	46
539	DIVERSEN T.B.V. OPSLUITBANDEN [OA. PASMAKEN]	46
5391	Pasmaken opsluitbanden	46
54	AANBRENGEN TROTTOIRBANDEN	47
5406	Aanbrengen 130/150 x 250 mm, recht	47
5407	Aanbrengen 130/150 x 250 mm, bocht	47
5408	Aanbrengen 130/150 x 250 mm, diversen	48
543	AANBRENGEN INRITBANDEN	48
5431	Aanbrengen inritbanden	48
549	DIVERSEN (O.A. GOTEN / PASMAKEN)	48
5491	Pasmaken trottoirbanden	49
55	AANBRENGEN STRAATELEMENTEN [BSS/ STRAATB.ST]	49
550	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	49
5501	Leveren en aanbrengen straatlaag	49
5502	Afwerken zandbed.	49
552	AANBRENGEN STRAATBAKSTENEN, DIKFORMAAT	49
5521	Aanbrengen straatbakstenen, df, 1/2-steensverband	49
5527	Lev. en aanbr. straatbakstenen, df, keperverband	50
5529	Leverantie straatbaksteen, dikformaat	50
553	AANBRENGEN STRAATBAKSTENEN, WAALFORMAAT	50
5534	Aanbrengen straatbakstenen, wf, 1/2-steensverband	50
5535	Lev. en aanbr. straatbakstenen, wf, 1/2-steensverband	50
555	AANBRENGEN BETONSTRAATSTEEN, KEIFORMAAT	51
5554	Aanbrengen betonstraatsteen, kf, blokverband (nieuw)	51
5559	Leverantie betonstraatsteen keiformaat	51
57	AANBRENGEN BITUMINEUZE VERHARDING	52
5713	Rijbaan onderlaag op funderingslaag	52
5714	Rijbaan tussenlaag	52
5716	Rijbaan deklaag	52

575	BIJKOM. WERKZ.HEDEN (KLEEFSLAG, STEENSLAG E.D.)	53
5751	Aanbrengen kleeftlaag	53
59	OPNIEUW STELLEN BETONBANDEN	53
596	OPNIEUW STELLEN / HERZETTEN TROTTOIRBANDEN	53
5960	Trottoirbanden 130/150 mm	53
6	TERREININRICHTING, MARKERING EN WEGBEBAKENING	53
62	AANBRENGEN BELIJNING EN MARKERING	53
6251	Lev.+ aanbr. markering; betonstraatsteen keiform.	53
63	AANBRENGEN WEGBEBAKENING	54
633	VERKEERSBORDPALEN	54
6331	Aanbrengen verkeersbordpaal inclusief bord(-en)	54
6335	Aanbrengen verkeersbordpalen	54
634	VERKEERSBORDEN	54
6343	Aanbrengen verkeersbord, vierkant	54
6442	Aanbrengen afvalbak (DepoDog)	55
65	OPENBARE VERLICHTING / LICHTMASTEN	55
651	VERPLAATSEN OF VERWIJDEREN LICHTMASTEN.	56
6512	Verwijderen lichtmasten, inclusief grondwerk.	56
652	AANBRENGEN LICHTMASTEN	56
6520	Aanbrengen lichtmasten inclusief grondwerk.	56
654	AANBRENGEN MANTELBUIZEN	58
6540	Leveren + aanbrengen mantelbuis.	58
655	KABELWERKZAAMHEDEN	59
6551	Graven en aanvullen sleuf	59
6552	Aanbrengen grondkabels	59
656	MONTAGEWERKZAAMHEDEN.	60
6560	Leveren en aanbrengen moffen	60
66	DIVERSEN T.B.V. OPENBARE VERLICHTING	61
7	GROENVOORZIENINGEN	62
71	GROENVOORZIENINGEN AANLEG	62
712	PLANTEN BOMEN IN GRAS	62
7121	Planten bomen in gras	62
7122	Leveren bomen	64
715	INZAAIEN GRONDOPPERVLAK	65
7151	Extensieve terreinen	65
73	GROENVOORZIENING ONDERHOUD NA AANLEG	65
731	ONDERHOUD VAN BOMEN 3 JAAR	66
7311	Bomen	66
7312	Boomspiegels	66
8	WERK ALGEMENE AARD	67
81	INZETTEN WERKNEMERS	67
811	WERKNEMERS BOUWBEDRIJF	67
812	WERKNEMERS ALGEMEEN	68
82	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL	68
821	GRAAFMACHINE	68
822	VRACHTWAGEN	68
823	WIELLADER	68
83	WERKPLANNEN	68
86	VERKEERSMAATREGELEN	69
87	COMMUNICATIE	70
88	DIVERSEN	70
881	DIVERSE VOORZIENINGEN	70
89	DIGITALE VERWERKING GEGEVENS	71
891	GROEIPLAATSEN EN BOMEN	71
8911	Opnamegegevens	71
892	KABELS EN LEIDINGEN	71
8923	Revisiegegevens	71
9	STAARTPOSTEN	72
91	EENMALIGE KOSTEN	72
95	STELPOSTEN	72

Deel 3. Bepalingen

01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	74
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	75
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	77
01 06	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	77
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	77
01 08	BIJDRAGEN	77
01 10	VERGUNNINGEN	77
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	78
01 13	ALGEMEEN TIJDSHEMA, KWALITEITSPLAN EN WERKPLAN	78
01 14	BOUWSTOFFEN	79
01 15	GARANTIE	80
01 16	VERZEKERINGEN	81
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	84
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING	85
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	86
01 25	VAKOPLEIDING	87
01 27	DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN GEGEVENS	87
01 28	GELUIDSHINDER	88
01 29	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN EN VERPLICHTINGEN	88
01 30	ONDERAANNEMING	89
01 31	WERKTERREIN	89
01 33	RAAMOVEREENKOMST BESTRATINGSMATERIALEN	89
22	TECHNISCHE BEPALINGEN GRONDWERKEN	90
22 0	GRONDWERK ALGEMEEN	91
22 02	EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN	91
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN	91
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	92
22 06	BOUWSTOFFEN GRONDWERK, ALGEMEEN	92
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	92
22 1	CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	92
22 12	EISEN EN UITVOERING	92
22 2	CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	93
22 22	EISEN EN UITVOERING - GRONDBEWERKING ALGEMEEN	93
24	TECHNISCHE BEPALINGEN SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN.	93
24 0	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN	93
24 02	EISEN EN UITVOERING	93
24 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	93
25	TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK	94
25 0	RIOLERINGEN, ALGEMEEN	94
25 03	INFORMATIE OVERDRACHT LEIDINGWERK	94
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	94
25 1	AANLEG RIOLERING	94
25 12	EISEN EN UITVOERING RIOLERINGEN	94
25 13	INFORMATIE OVERDRACHT LEIDINGWERK	95
25 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	96
25 16	BOUWSTOFFEN, RIOLERINGEN	96
32	WEGBEBAKENING	96
32 0	WEGBEBAKENING ALGEMEEN	96
32 02	VERKEERSBORDEN	96
32 03	VERWERKEN GEGEVENS	98
32 1	WEGBEBAKENING	98
32 13	INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN	98
32 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES MARKERINGEN	98
32 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	98
34	VERLICHTING	98
34 1	VERLICHTING	98
34 11	BEGRIPPEN OPENBARE VERLICHTING	98
34 12	EISEN EN UITVOERING	99
34 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	104
34 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	106

34 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	106
34 16	BOUWSTOFFEN	106
34 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	107
51	TECHNISCHE BEPALINGEN GROENVOORZIENINGEN	107
51 0	GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	107
51 01	BEGRIPPEN GROENVOORZIENINGEN	107
51 02	EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN	108
51 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	109
51 06	BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN	109
51 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GROENVOORZIENINGEN	113
51 2	GRAS EN KRUIDACHTIGEN	113
51 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES GRAS EN KRUIDACHTIGEN	113
51 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GRAS EN KRUIDACHTIGEN	114
51 26	BOUWSTOFFEN	114
51 4	BEPLANTINGEN	114
51 42	EISEN EN UITVOERING BEPLANTINGEN	114
51 43	INFORMATIE-OVERDRACHT BEPLANTINGEN	116
51 44	RISICOVERDELING EN GARANTIES BEPLANTINGEN	116
51 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEPLANTINGEN	117
51 5	BOMEN	117
51 52	EISEN EN UITVOERING BOMEN	117
51 53	INFORMATIE-OVERDRACHT BOMEN	118
51 54	RISICOVERDELING EN GARANTIES BOMEN	119
51 55	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BOMEN	122
51 56	BOUWSTOFFEN BOMEN	122
62	TECHN. BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELEN WERK IN UITVOERING	123
62 1	WERK ALGEMENE AARD	123
62 11	BEGRIPPEN VERKEERSMAATREGELEN	123
62 12	EISEN EN UITVOERING VERKEERSMAATREGELEN	123
62 13	INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELEN	123
62 14	RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN	124
80	FUNDERINGSLAGEN	124
80 1	VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	124
80 12	EISEN EN UITVOERING LAGEN VAN STEENMENGSEL	124
81	BITUMINEUZE VERHARDINGEN	124
81 2	ASFALTVERHARDINGEN	124
81 22	EISEN EN UITVOERING	124
81 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN	124
83	ELEMENTENVERHARDINGEN	125
83 1	STRAATWERK	125
83 12	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	125
83 13	INFORMATIEOVERDRACHT	125
83 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK	126
83 16	BOUWSTOFFEN STRAATWERK	126
89	DUURZAAMHEID	126
89 0	DEELHOOFDSTUK 89.0	126
89 02	EISEN UITVOERING: MOBIELE WERKTUIGEN EN RIJDEND PERSONEEL	126

1. ALGEMEEN

01 OPDRACHTGEVER

College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Amersfoort.

Postadres : Postbus 4000, 3800 EA Amersfoort
Bezoekadres : Stadhuisplein 1, 3811 LM Amersfoort
Telefoon : 033 - 469 5111

02 DIRECTIE

Gemeente Amersfoort, Afdeling Programma's en Projecten Wordt namens de opdrachtgever door het hoofd van de afdeling Leefomgeving nader aangewezen.

In de aannemingsovereenkomst worden de personen genoemd die gerechtigd zijn om als directie op te treden.

03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen in de wijk De Berg en het betreft het aanbrengen van (infiltratie-) riolering en vernieuwen van de rijbaan en trottoir van de Nassaulaan, Willem de Zwijgerlaan, Juliana van Stolberglaan en de Oranjelaan.

04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- Het ontgraven, vervoeren en verwerken van grond;
- Het leveren van zand voor zandbed;
- Het verwijderen en aanbrengen van kolkaansluitingen;
- Het verwijderen en aanbrengen van kolken en putten;
- Het aanbrengen van (infiltratie-) riolering + drainagezand;
- Het frezen en zagen van asfaltbeton;
- Het opbreken van asfaltbetonverhardingen, funderingen, bestratingen en kantopsluitingen;
- Het aanbrengen van steenmengselfunderingen, asfaltbetonverhardingen, bestratingen en kantopsluitingen;
- Het verwijderen en aanbrengen van markeringen en bebordingen;
- Het treffen van verkeersmaatregelen;
- Het onderhouden van gemaakte werken;
- Het planten van bomen;
- Het leveren en aanbrengen van boomgatverbetering;
- Het toepassen van boombescherming;
- Het uitvoeren van bijbehorende en bijkomende werkzaamheden.

Ten behoeve van openbare verlichting:

- Het verwijderen van de bestaande lichtmasten en armaturen;
- Het leveren, installeren en bedrijfsklaar opleveren van een openbare verlichtingsinstallatie exclusief het aansluiten op de verdeelkast;
- Het remplacieren van de lichtbronnen in de armaturen;
- Het leveren van de lichtbronnen;
- Het uitvoeren van bijkomende werken;
- Het verstrekken van revisiegegevens m.b.t. het uitgevoerde werk;
- Het onderhouden van gemaakte werken.

05 TIJDSBEPALING

1. Het gehele werk moet uiterlijk vrijdag 1 mei 2026 worden opgeleverd.
2. Het bedrag van de korting als bedoeld in par. 42 lid 2 van de U.A.V. 2012 bedraagt € 1000,- per kalenderdag.
3. De korting is tevens van toepassing op overschrijding van de tijdstippen vermeld in artikel 01.13.05 van de Standaard RAW-Bepalingen (Standaard 2020).
4. In verband met paragraaf 42 lid 4 van de U.A.V. 2012 wordt bepaald dat de in de leden 1 en 3 genoemde tijdstippen niet met elkaar in verband staan.
Het bepaalde in artikel 01.13.07 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020) is niet van toepassing.
5. De voorgaande bepalingen laten onverlet het recht van de opdrachtgever i.p.v. de korting de werkelijk geleden schade te vorderen.
6. De aannemer dient rekening te houden met:
 - Het genoemde onder bepaling 01.11.01 deel 3 van dit bestek;
 - Verkeersplan bijlage 12 .

06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012, bedraagt voor:

- Het wegen- en rioleringwerk 26 weken na oplevering;
- Groenvoorzieningen: 1,5 jaar na inzaaien
- Groenvoorzieningen: bomen 3 jaar na oplevering (met inachtneming van het gestelde deel 3 van het bestek en hoofdstuk 7, Handboek Bomen 2022).

07 KWALITEITSBORGING

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020).

08 DUURZAAM BETON

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

09 DUURZAME BETONNEN BESTRATINGSMATERIALEN (RAAMOVEREENKOMST)

De opdrachtgever heeft een raamovereenkomst afgesloten met Struyk Verwo welke nieuwe duurzame betonnen bestratingsmaterialen levert (op afroep en naar behoefte). De aannemer moet de onderstaande materialen via deze partij betrekken (verplichting).

De aannemer dient, voor een geldige inschrijving, de prijzen op te vragen bij Struyk Verwo en toe te passen in de in te dienen inschrijfstaat.

De gemeente Amersfoort is een regiegemeente. Dit betekent dat bij het bestellen en leveren van producten vanuit deze raamovereenkomst, alsook de inname van de uitkomende betonnen bestratingsmaterialen (door Struyk Verwo), de verantwoordelijkheid wordt gelegd bij de aannemer en Struyk Verwo.

De aannemer dient na voorlopige gunning van een project direct contact op te nemen met Struyk Verwo te aanzien van de hoeveelheden en de planning.

De betonnen bestratingsmaterialen vertegenwoordigen een substantiële bijdrage aan de ecologische voetafdruk van de gemeente. Vanuit haar betrokkenheid bij het Grondstoffenakkoord, Betonakkoord en de Green Deal Duurzaam GWW werkt de gemeente actief aan het stimuleren van de sector c.q. de betonketen om duurzamer te opereren. Met deze raamovereenkomst wil de gemeente hier verder aan bijdragen en zo tevens een belangrijke stap zetten richting het realiseren van de gemeentelijke beleidsvoornemens ten aanzien van de circulaire economie en CO₂ reductie.

Het gaat hierbij om de navolgende bestratingsmaterialen:

Toe te passen verhardingsmateriaal:

Betontegels 300 x 300 mm, dikte minimaal 45 mm, kleur lichtgrijs met basaltsplit deklaag.

Betontegels 300 x 300 mm, dikte minimaal 80 mm, kleur lichtgrijs met basaltsplit deklaag, Circoton.

Betonstraatstenen keiformaat, afm. 210 x 105 x 80 mm, kleur grijs met basaltsplit deklaag Baleno Grijs 428 CERO Amersfoort, inclusief bijbehorend keperstenen.

Betonstraatstenen keiformaat, afm. 210 x 105 x 80 mm, kleur heidepaars met basaltsplit deklaag Baleno Paars 550, Circoton, inclusief bijbehorend keperstenen.

Betonstraatstenen keiformaat, afm. 210 x 105 x 80 mm, kleur zwart met basaltsplit deklaag Lavarro Zwart 100, CERO Amersfoort, inclusief bijbehorend keperstenen.

Betonstraatstenen keiformaat, afm. 210 x 105 x 80 mm, kleur zwart met basaltsplit deklaag Baleno Zwart 150, CERO Amersfoort, inclusief bijbehorend keperstenen.

Betonstraatstenen dikformaat, afm. 210 x 69 x 80 mm, kleur Keranova Marrone, CERO, inclusief bijbehorend keper- en L-stenen.

Betonstraatstenen, afm. 200 x 200 x 80 mm, kleur grijs met basaltsplit deklaag Baleno Grijs, Circoton.

Betonstraatstenen, afm. 210 x 210 x 80 mm, kleur rood met basaltsplit deklaag Baleno Rood 250, Circoton.

Trottoirbanden, bandmaat 130/150 x 200 mm, inclusief bijbehorend hoekstuk en bijbehorend bochtstuk, kleur grijs, Circoton.

Trottoirbanden, bandmaat 130/150 x 200 mm, inclusief bijbehorend hoekstuk en bijbehorend bochtstuk, kleur zwart, Circoton.

Trottoirbanden, bandmaat 130/150 x 250 mm, inclusief bijbehorend hoekstuk en bijbehorend bochtstuk, kleur grijs, Circoton.

Trottoirbanden, bandmaat 130/150 x 250 mm, inclusief bijbehorend hoekstuk en bijbehorend bochtstuk, kleur zwart, Circoton Amersfoort.

Trottoirbanden, bandmaat 180/200 x 200 mm, inclusief bijbehorend hoekstuk en bijbehorend bochtstuk,

kleur grijs, Circoton.

Trottoirbanden, bandmaat 180/200 x 200 mm, inclusief bijbehorend hoekstuk en bijbehorend bochtstuk, kleur zwart, Circoton.

Trottoirbanden, bandmaat 180/200 x 250 mm, inclusief bijbehorend hoekstuk en bijbehorend bochtstuk, kleur grijs, Circoton Amersfoort.

Trottoirbanden, bandmaat 180/200 x 250 mm, inclusief bijbehorend hoekstuk en bijbehorend bochtstuk, kleur zwart, Circoton Amersfoort.

Opsluitbanden, bandmaat 100 x 200 x 1000 mm, inclusief bijbehorend hoekstuk en bijbehorend bochtstuk, kleur lichtgrijs, Circoton Amersfoort.

Opsluitbanden, bandmaat 100 x 200 x 1000 mm, inclusief bijbehorend hoekstuk en bijbehorend bochtstuk, kleur zwart, Circoton.

Opsluitbanden, bandmaat 150 x 250 x 1000 mm, inclusief bijbehorend hoekstuk en bijbehorend bochtstuk, kleur grijs, Circoton.

Opsluitbanden, bandmaat 150 x 250 x 1000 mm, inclusief bijbehorend hoekstuk en bijbehorend bochtstuk, kleur zwart, Circoton.

Rijwielpadband, bandmaat 40/120 x 250 x 1000 mm, inclusief bijbehorend hoekstuk en bijbehorend bochtstuk, kleur grijs, Circoton.

Zie ook paragraaf 01.33 Raamovereenkomst bestratingsmaterialen deel 3 van dit bestek.

Voor de eenheidsprijs volgens de Raamovereenkomst Amersfoort dient de inschrijver contact op te nemen met Struyk Verwo.

Uitkomende betonnen bestratingsmaterialen vervallen aan Struyk Verwo. Struyk Verwo zal de uitkomende betonnen bestratingsmaterialen afvoeren vanaf de projectlocatie binnen de gemeente Amersfoort naar een verwerker of opslag van Struyk Verwo.

T.b.v. de afvoer van uitkomende betonnen bestratingsmaterialen stelt Struyk Verwo een containerfaciliteit ter beschikking.

Zie ook paragraaf 01.33.02 in deel 3 van dit bestek.

Middels een digitale applicatie door Struyk Verwo zijn de offerte-, orderbevestiging- en facturatie processen gefaciliteerd voor de aannemer.

Struyk Verwo factureert de afgenomen en uitkomende betonnen bestratingsmaterialen rechtstreeks aan de aannemer. De gemaakte kosten voor het leveren en ophalen van deze materialen worden vervolgens door de aannemer, volgens het bestek, op besteksposten met vaste eenheidsprijzen doorberekend aan de opdrachtgever.

10 BEREIKBAARHEID

De volgende fase kan pas starten zodra er geen rijbaanafzetting c.q. -afsluiting op het voorgaande wegvak meer nodig is.

De opdrachtnemer dient er voor te zorgen dat het overige verkeer zoveel mogelijk doorgang kan vinden.

Hulpdiensten: Brandkranen in de omgeving van en op de bouwplaats moeten vrij blijven van obstakels of tijdelijke opslag van materialen, containers enz., en ze moeten bruikbaar blijven. Zo nodig moeten ze extra worden gemarkeerd.

Elke bestemming moet voor voetgangers bereikbaar blijven. Dat vraagt om doorgaans eenvoudige en kleinschalige maatregelen die per bouwproject kunnen worden uitgewerkt.

Zie ook bijlage 12: Aanzet verkeersplan.

11 ELEKTRISCHE MOBIELE WERKTUIGEN

De (hoofd)aannemer en onderaannemers dienen bij bepaalde werkzaamheden gebruik te maken van elektrische mobiele werktuigen volgens hoofdstuk 89.02.01 van Deel 3 van dit bestek.

12 BEREIKBAARHEID

De opdrachtnemer dient er voor te zorgen dat het overige verkeer zoveel mogelijk doorgang kan vinden.

Hulpdiensten: Alle toegangen tot bebouwingen dienen tot op 40,00 m. te kunnen worden benaderd. Tegelijk kan derhalve 80,00 m. worden opgebroken, indien het werk van twee zijden voor brandweer-voertuigen te bereiken is.

Hulpdiensten: Brandkranen in de omgeving van en op de bouwplaats moeten vrij blijven van obstakels of tijdelijke opslag van materialen, containers enz., en ze moeten bruikbaar blijven. Zo nodig moeten ze extra worden gemarkeerd.

Elke bestemming moet voor voetgangers bereikbaar blijven. Dat vraagt om doorgaans eenvoudige en kleinschalige maatregelen die per bouwproject kunnen worden uitgewerkt.

2. BESCHRIJVING

2.1. ALGEMENE GEGEVENS

01 TEKENINGEN

- Opbreuk situatie, schaal 1 : 200, nrs. 1882-A t/m 1882-C, laatstelijk gewijzigd 21-05-2025;
- Nieuwe situatie 24-1, schaal 1 : 200, nrs. 1882-D en 1882-F, laatstelijk gewijzigd 21-05-2025;
- Nieuwe situatie verharding, schaal 1 : 200, nrs. 1882-G en 1882-I, laatstelijk gewijzigd 21-05-2025;
- Dwarsprofielen en details, schaal 1 : 20/1 : 50/1 : 100, nr 1882-J, laatstelijk gewijzigd 21-05-2025;
- Beplantingsplan, schaal 1:500, nr. 1882-K, laatstelijk gewijzigd 21-05-2025;
- Verlichtingsplan, schaal 1:500, nr. 1882-L, wijznr. 1, laatstelijk gewijzigd 03-07-2025.

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

De hoofdafmetingen van het te maken werk zijn op de bij dit bestek behorende tekeningnrs. aangegeven.
De hoogten zijn en worden aangegeven in meters ten opzichte van N.A.P. Dit peil zal door de directie nabij het werk worden aangegeven.

03 KWALITEITSBORGING

De aannemer dient een kwaliteitsplan op te stellen met inachtnaam van het gestelde in artikel 01.13.06 van deel 3. Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard 2020, rekening houden met de volgende stop- en registratiepunten.

Stoppunten:

1. De afwerking en verdichting van de aangebrachte zandbaan bestekspostnr.: 550210;
2. De verdichting van de aangebrachte verhardingen van steenmengsel van menggranulaat bestekspostnrs. 521110;
3. De verdichting van de aangebrachte asfaltverhardingen alvorens de laatste laag asfalt (deklaag van AC 11) wordt aangebracht;
4. De controle van de verdichting van de sleuf, voordat de puinfundering wordt aangebracht;
5. Controle op graafwerkzaamheden of werken binnen de beschermde zone bomen;
6. Na ontgraven plantgaten bestekspostnrs. 272110, 272120 en 272130;
7. De verdichting van het Urbansand bestekspostnr. 273610;
8. Keuring van het te leveren plantmateriaal op de kwekerij(en) en bij aflevering op het werk (voorafgaande aan verwerking).

Registratiepunten:

1. Graafwerkzaamheden nabij bomen;
2. De aansluitingen (rioleringen) op bestaande situatie.

Bijwoonpunten:

1. Het inrichten van boomplantvak met bomengrond Amersfoort van bestekspostnr. 273620;
2. Het inrichten van boomplantvak met Urbansand van bestekspostnr. 273610.

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot dit bestek:

1. Inschrijvingsbiljet;
2. Inschrijvingsstaat;
3. Grondbalans;
4. Veiligheids- en Gezondheidsplan (ontwerpfase);
5. Asfalt- en bodemonderzoek;
6. Plantenlijst;
7. Voorbeeld paspoort bomen en groeiplaats GeoVisia;
- 8a. Bomenposter - Leveren en planten bomen;
- 8b. Bomenposter - Kwetsbare zone;
- 8c. Bomenposter - Werken rond bomen;
9. Handboek Bomen 2022;
10. Omschrijving muteren in Geovisia (bebording);
11. BEA Oranjelaan De Berg-noord.

Duurzaam Beton:

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

Kijk op www.moederbestek.nl voor:

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

De actuele productbladen voor duurzaam beton op

www.moederbestek.nl/beton/productblad/

05 ADRESSEN

1. Depot Verdijkstraat

Verdijkstraat 79 te Amersfoort
Contactpersoon: dhr. A.S. Hagen
Telefoon 06-21 82 75 98

2. Depot Nijkerkerstraat
Nijkerkerstraat t.h.v. huisnr. 33 te Amersfoort
Contactpersoon: dhr. D. Van Gemeren
Telefoon 06-52 53 55 64
3. Kadaster
Postbus 9046
7300 GH Apeldoorn
Telefoon 088 - 183 22 00
4. BureauLeiding
BureauLeiding (voorheen F.K.S.)
Postbus 152
2260 AD Leidschendam
Telefoon 070 - 444 06 50
E-mail: bis@bureauleiding.nl
5. ROVA
Nijverheidsweg-Noord 35
3812 PK Amersfoort
Telefoon 033 - 422 85 00
Contactpersoon: dhr. A.Goedhart (elektrotechnische installaties)
Telefoon 06 - 53 40 66 59

Contactpersoon: mw. S. Harberink (vuilophaaldienst)
Telefoon 033 - 422 85 10
Email: SHarberink@rova.nl

6. Nederlandse Arbeidsinspectie
Postbus 90801
2509 LV Den Haag
Telefoon: 0800-5151
7. Team Amersfoort Bereikbaar
Tijdelijke verkeersmaatregelen / omleidingen
E-mail: tab@amersfoort.nl
Contactpersonen:
dhr. R. Noorloos, 06 - 42 53 89 29
dhr. E.J. Hermesen, 06 - 52 53 57 61
8. Verkeersregelinstallatie
Contactpersoon: dhr. E.J. Hermesen
of
Contactpersoon: mevr. H. Wilts
Telefoon 033 - 469 50 45
9. Openbare verlichting
Beheerder: dhr. S. Takken
Telefoon: 033 - 469 5832
Email: sd.takken@amersfoort.nl

Adres depot verlichting:
Sluiswachter 18
3861 SN te Nijkerk
Contactpersoon: dhr. S. Takken
Telefoon: 033 - 469 5832
Email: sd.takken@amersfoort.nl

10. Eenheidsprijs raamovereenkomst bestratingsmateriaal Amersfoort
Struyk Verwo
Gertjan van Doggenaar
Telefoon: 0172 - 245 700
Mobiel: 06 - 20 00 50 70
Email: gertjan.van.doggenaar@struykverwoinfra.nl

11. Gemeente Amersfoort
Japanse Duizendknoop
Contactpersoon: Bas Robaeys
Telefoon: 06 - 38 31 33 04

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 HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1								OPRUIMINGS- EN OPBREEKWERKZAAMHEDEN Voor opbrekwerkzaamheden zie tekeningnrs. 1882-A t/m 1882-C. Opmerking betreffende vrijgekomen materialen: - De transport- en acceptatiekosten dienen in de eenheidsprijs van de desbetreffende bestekspost opgenomen te zijn. Dit geldt voor alle af te voeren materialen ongeacht het feit dat "de aannemer eigenaar wordt van de overige vrijgekomen materialen" of vervoerd moeten worden naar een verwerkingsinrichting. - In geval van hergebruik van materialen dienen de kosten voor het tussentijds opslaan te zijn inbegrepen in de eenheidsprijs; zie ook artikel 01.17.10, deel 3 van het bestek. - Gebakken materialen en natuursteenproducten afvoeren, in overleg met de directie, naar het depot Verdijkstraat nr. 79. - Alle steenachtige bestratingsmaterialen, - m.u.v. gebakken materialen en natuursteenproducten -, verzamelen in een ter beschikking gestelde container conform paragraaf 01.33.02 van deel 3.			
11								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
111								OPSCHONEN TERREIN			
1111								<u>Opschonen terrein, zwerfvuil</u>			
111110	510101							Schonen terrein. Situering: binnen de werkgrens Te schonen oppervlakte: ca. 30 are Aard van het te verzamelen vuil: zwerfvuil inschatting totaal < 150 kg 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende be- of (eind)verwerkingsinrichting	EUR		N
13								OPNEMEN LEIDINGWERK			
131								CONTROLE, INSPECTIE EN REINIGEN			
1313								<u>Reinigen kolken</u>			
131310	257521							Reinigen kolken. Situering: langs rijbaan Willem de Zwijgerlaan, Nassaulaan en Oranjelaan Betreft: voor start werkzaamheden reinigen van op te nemen / te verplaatsen kolken Straat- en trottoirkolken Hoeveelheid verontreiniging per kolk ca. 5 kg zand en slib Wijze van reinigen ter keuze van de aannemer 9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be- of (eind) verwerkingsinrichting: vrijkomend slib. De storkkosten op stelpostnr. 950020	st	21,00	V
133								VERWIJDEREN LEIDING VAN KUNSTSTOF			
1332								<u>PVC kolk-/huisaansluiting, inclusief grondwerk</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
133210	251103							Verwijderen kunststofbuis. Betreft: te verwijderen aansluitingen Bestekspost is inclusief het lokaliseren van de aansluitingen Incl. (tijdelijk) afdoppen en benodigde grondwerk De vervallen aansluiting op buis dient waterdicht te worden gemaakt Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 125 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 6 De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be- of (eind)verwerkingsinrichting: vrijkomend slib De storkkosten op stelpostnr. 950020 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen	m	50,00	V
134								VERWIJDEREN PUTTEN EN INSP. PUTRANDEN			
1348								<u>Putrand met deksel</u>			
134810	251123							Verwijderen putrand met deksel. Betreft: putranden en deksels van alle rioolputten in het riool waar nieuwe putafdekking komt Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel Putrand ontdoen van grond- en specieresten 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	17,00	V
135								VERWIJDEREN KOLKEN Storkkosten / acceptatiekosten verwerker voor rekening aannemer.			
1351								<u>Straatkolk beton/gietijzer, inclusief grondwerk</u>			
135110	251122							Verwijderen kolk. Situering: langs rijbaan Oranjelaan Inclusief benodigd grondwerk Vrijgekomen materialen ontdoen van grond Kolk van beton/gietijzer combinatie Straatkolk, type STR 9738 afm. 380 x 380 mm 1 Constructie: eendelig 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	11,00	V
1352								<u>Trottoirkolk beton/gietijzer, inclusief grondwerk</u>			
135210	251122							Verwijderen kolk. Situering: langs rijbaan Willem de Zwijgerlaan en Oranjelaan Inclusief benodigde grondwerk Vrijgekomen materialen ontdoen van grond Kolk van beton/gietijzer combinatie Trottoirkolk, type TRK 4717 afm. 350 x 450 mm 1 Constructie: eendelig 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	7,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
135220	251122						Verwijderen kolk. Situering: langs rijbaan Nassaulaan Inclusief benodigde grondwerk Vrijgekomen materialen ontdoen van grond Kolk van beton/gietijzer combinatie Trottoirkolk , type combinatiekolk afm. 350 x 450 mm Constructie: eendelig 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 351010	st	3,00	V
15		2			1		OPNEMEN WEGVERHARDINGEN			
152							VERWIJDEREN FUNDERINGS- EN HALFVERHARDINGEN			
1520							<u>Verwijderen steenfundering 0/31,5</u>			
152020	800401						Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: bij aansluiting Willem de Zwijgerlaan - Prins Frederiklaan Betreft: fundering "nieuw" aangelegd asfalt Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 250 mm Ongebonden funderingsmateriaal 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 521110	m2	75,00	V
153		3			1		OPNEMEN KANTOPSLUITINGEN Banden met specie resten niet hergebruiken. Herbruikbaarheid banden ter beoordeling directie.			
1530							<u>Opsluitbanden 60x200 mm</u>			
153020	831711					3	Opbreken betonbanden. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Betreft: opsluitband voetpad Opsluitbanden 60 x 200 mm 9 Vrijgekomen materialen verzamelen in een container (t.b.s.) volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal en verrekenen volgens bestekspostnr. 154810 (41 ton)	m	1.450,00	V
1534							<u>Trottoirbanden 130/150 mm</u>			
153410	831711					9	Opbreken betonbanden. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens langs de rijbaan Betreft: trottoirbanden langs asfaltverharding, deels voor hergebruik Inclusief mortellaag en steunrug Trottoirbanden 130/150 x 200 mm 9 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 596030 (10 m) Overige vrijgekomen materialen verzamelen in een container (t.b.s.) volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal en verrekenen volgens bestekspostnr. 154810 (112 ton)	m	1.700,00	V
1538							<u>Trottoirbanden, inritbanden</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5			
153810	831711						Opbreken betonbanden. Situering: langs rijbaan Oranjelaan Betreft: inritbanden naar woningen Inclusief fundering Afmetingen en materiaal fundering: 150x550 mm, beton B15 Inritbanden 450 x 200 x 500 mm 9 Vrijgekomen materialen verzamelen in een container (t.b.s.) volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal en verrekenen volgens bestekspostnr. 154810 (6,0 ton)	m	35,50	V
153820	831711						Opbreken betonbanden. Situering: langs rijbaan Willem de Zwijgerlaan t.h.v. huisnr. 17 Betreft: inritbanden naar woning Inclusief fundering Afmetingen en materiaal fundering: 150x550 mm, beton B15 Inritbanden 450 x 200 x 1000 mm 9 Vrijgekomen materialen verzamelen in een container (t.b.s.) volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal en verrekenen volgens bestekspostnr. 154810 (0,85 ton)	m	5,00	V
153840	831711						Opbreken betonbanden. Situering: rijbaan Oranjelaan bij aansluiting Utrechtseweg Betreft: inritbanden in rijbaan Inclusief fundering Afmetingen en materiaal fundering: 150x550 mm, beton B15 Inritbanden 750 x 200 x 500 mm 9 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 543140 (6,00 m) Overige vrijgekomen materialen verzamelen in een container (t.b.s.) volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal en verrekenen volgens bestekspostnr. 154810 (0,06 ton)	m	6,50	V
154							OPNEMEN ELEMENTVERHARDINGEN Alleen gebakken materialen komen altijd voor hergebruik in aanmerking. Voor betonmaterialen hergebruik ter beoordeling van de directie.			
1540							<u>Opbreken straatbakstenen</u>			
154010	831701						Opbreken straatbaksteen. Situering: diverse locatie op het trottoir binnen de werkgrens Totale breedte tot 1,5 m Straatbaksteen standaard waalformaat Kleur: geel 5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 553410 (45 m2) De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen (5,0 m2)	m2	50,00	V
154030	831701						Opbreken straatbaksteen. Situering: Willem de Zwijgerlaan bij aansluiting Prins Frederiklaan Totale breedte tot 1,5 m Straatbaksteen standaard dikformaat 5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 552110 (2,0 m2) De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen (0,5 m2)	m2	2,50	V
1541							<u>Opbreken betonstraatstenen</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
154110	831702						Opbreken betonstraatstenen. Situering: diverse locatie op het trottoir binnen de werkgrens Betreft: reparatievakken Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Diverse kleuren / verbanden 9 Vrijgekomen materialen verzamelen in een container (t.b.s.) volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal en verrekenen volgens bestekspostnr. 154810 (25 ton)	m2	140,00	V
1544		2					Opbreken betontegels 300x300 mm			
154420	831703						Opbreken betontegels. Situering: diverse locatie op het trottoir binnen de werkgrens Betreft: trottoir / reparatievakken Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm Kleur: grijs 9 Vrijgekomen materialen verzamelen in een container (t.b.s.) volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal en verrekenen volgens bestekspostnr. 154810 (12 ton)	m2	110,00	V
1547		2					Opbreken goot			
154710	831799						Opbreken goot, goottegels 150 x 300 x 60 mm. Situering: langs kantopsluiting bij rijbaan in asfalt In specie op fundering Goottegel: 150 x 300 x 60 mm Vrijgekomen materialen verzamelen in een container (t.b.s.) volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal en verrekenen volgens bestekspostnr. 154810 (0,3 ton)	m	15,00	V
154720	831799						Opbreken goot, betonstraatstenen. Situering: langs kantopsluiting bij rijbaan in asfalt Betreft: 1 strek laag In specie op fundering Betonstraatstenen standaard keiformaat, dikte 80 mm Vrijgekomen materialen verzamelen in een container (t.b.s.) volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal en verrekenen volgens bestekspostnr. 154810 (1,8 ton)	m	100,00	V
154730	831799						Opbreken goot, straatbakstenen. Situering: langs kantopsluiting bij rijbaan in asfalt Betreft: 3 streklagen deel voorzien van een asfalt slijtlaag In specie op fundering Straatbakstenen waalformaat, dikte 80 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	550,00	V
154750	831706						Opbreken molgoot. Situering: langs rijbaan Oranjelaan Betreft: molgoot Breedte 4 streklagen In cementmortel op zand 6 Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm 9 Vrijgekomen materialen verzamelen in een container (t.b.s.) volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal en verrekenen volgens bestekspostnr. 154810 (15 ton)	m	200,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
1548							<u>Stortkosten uitkomend bestratingsmateriaal.</u> De aannemer dient het uitkomende betonnen bestratingsmateriaal te verzamelen in een, door Struyk Verwo ter beschikking gestelde, container te verzamelen. De gemaakte kosten voor het ophalen van deze materialen worden vervolgens door Struyk Verwo op onderstaande bestekspost met vaste eenheidsprijzen doorberekend aan de opdrachtgever.			
154810	831799						Stortkosten bestratingmateriaal Betreft: te verrekenen kosten m.b.t. de uitkomende betonnen bestratingsmaterialen volgens de raamovereenkomst bestratingsmateriaal met Struyk Verwo + 10% in gewicht voor onvoorzien extra stortgewicht Communicatie en coördinatie volgens bestekspostnr. 870010 Voor het bepalen van het aantal te verrekenen tonnage dient gerekend te worden met het soortelijk gewicht van 2400 kg/m ³ .	ton	235,00 V	
155							VERWIJDEREN ASFALTVERHARDINGEN Transport- en stort-/acceptatiekosten van zowel het teerhoudend asfalt als teervrij asfalt worden geacht in de prijs per eenheid van de betreffende bestekspost te zijn begrepen. Voor asfaltonderzoek zie bijlage 5.			
1550							<u>Zagen asfaltverhardingen</u>			
155010	810501						Zagen van bitumineuze verharding. Situering: aansluitingen trottoirs op bestaande situatie Betreft: zagen asfalt t.b.v. op te nemen asfalt Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 77 mm tot ten hoogste 104 mm	m	22,00 V	
		1								
			2	1						
155020	810501						Zagen van bitumineuze verharding. Situering: aansluiting Nassaulaan - Anna Paulownalaan Betreft: zagen asfalt t.b.v. op te nemen asfalt Asfaltverharding Zaagdiepte 32 mm	m	45,00 V	
		1								
			9	9						
155030	810501						Zagen van bitumineuze verharding. Situering: aansluiting Nassaulaan - Oranjelaan en Willem de Zwijgerlaan - Anna Paulownalaan Betreft: zagen asfalt t.b.v. op te nemen asfalt Asfaltverharding Zaagdiepte 78 mm	m	24,00 V	
		1								
			9	9						
1551							<u>Opbreken asfalt, teervrij, inclusief afvoer</u>			
155110	810301						Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: trottoir lang de Nassaulaan Betreft: niet teerhoudende asfaltlagen Teervrij asfalt: PAK <250 mg/kg, droge stof volgens bijlage 5 (asfaltonderzoek) Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Dikte gemiddeld 0,08 m Op zandbed	m2	910,00 V	
		2								
			3							
				1						
					7		De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
155120	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: rijbaan aansluiting Nassaulaan - Anna Paulownalaan Betreft: niet teerhoudende asfaltlagen Teervrij asfalt: PAK <250 mg/kg, droge stof volgens bijlage 5 (asfaltonderzoek) Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,03 m Op zandbed 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	90,00 V	
1553								<u>Opbr. asfaltverh, teerh. incl. afvoer/stortkosten</u>			
155310	810302							Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situering: trottoir langs rijbaan Oranjelaan, Willem de Zwijgerlaan en trottoir Utrechtseweg (aansluiting Oranjelaan) Hoedanigheid van het asfalt: teerhoudend Resultaten (voor)onderzoek: PAK >250 mg/kg, droge stof Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Dikte gemiddeld 0,08 m Op zandbed 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	2.760,00 V	
155320	810302							Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situering: rijbaan Oranjelaan tussen de Nassaulaan en Utrechtseweg Hoedanigheid van het asfalt: teerhoudend Resultaten (voor)onderzoek: PAK >250 mg/kg, droge stof Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,03 m Op zandbed 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	1.650,00 V	
155330	810302							Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situering: deel Oranjelaan en Willem de Zwijgerlaan Hoedanigheid van het asfalt: teerhoudend Resultaten (voor)onderzoek: PAK >250 mg/kg, droge stof Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,07 m Op zandbed 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	3.015,00 V	
155340	810302							Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situering: rijbaan Willem de Zwijgerlaan Betreft: verwijderen "nieuw" asfalt waar geen onderzoek is uitgevoerd dus als teerhoudend wordt beschouwd Hoedanigheid van het asfalt: teerhoudend Resultaten (voor)onderzoek: PAK >250 mg/kg, droge stof Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,15 m Op een niet gebonden funderingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	75,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
155350	810302							Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situering: rijbaan Julliana van Stolberglaan Hoedanigheid van het asfalt: teerhoudend Resultaten (voor)onderzoek: PAK >250 mg/kg, droge stof Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,16 m Op zandbed 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	480,00 V	
16		3						TERREININRICHTING, MARKERING EN WEGBEBAKENING			
163		4						VERWIJDEREN WEGBEBAKENING Procesbeschrijving: op te nemen verkeersborden + verkeersbordpalen worden door de aannemer geplaatst in een tijdelijk depot. De locatie tijdelijk depot bepalen in overleg met de directie.			
1631								<u>Verkeersborden</u>			
163110	321311							Verwijderen verkeersborden. Situering: diverse locatie binnen de werkgrens Betreft: borden aan lichtmast 2 Afmetingen volgens type I Type: - straatnaam (11x) - waterwingebied (2x) - A0230ze (1x) 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar en tijdelijk depot en verwerken volgens bestekspostnrs. 634310 (7 st) en 634320 (6 st) De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen (1 st) 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	14,00 V	
1633								<u>Verkeersbordpalen inclusief bord.</u>			
163310	321313							Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: aansluiting Juliana van Stolberglaan - Willem de Zwijgerlaan en Oranjelaan - Utrechtseweg Uit een bestrating en maaiveld 1 Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m 2 Verkeersbord, afmetingen volgens type I 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een tijdelijk depot en verwerken volgens bestekspostnr. 633110 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00 V	
		4							st		2,00 I
									st		3,00 I
17								OPNEMEN GROENVOORZIENINGEN			
171								OPNEMEN BEGROEIING EN HAGEN In het gebied is groen aanwezig wat door bewoners wordt onderhouden (Zelfbeheer). De aannemer dient in overleg met de directie en desbetreffende bewoners te bepalen hoe hier tijdens de uitvoering mee om te gaan.			
1710								<u>Begroeiing, inclusief afvoer/stort</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
171010	514101		1					Verwijderen begroeiing. Situering: langs rijbaan Oranjelaan Betreft: opschonen groenvak Karakter van de begroeiing: Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m2 Hoogte begroeiing: tot ca. 2 m Begroeiing inclusief wortelgestel volledig verwijderen 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	1,00	V
171030	514101		1					Verwijderen begroeiing. Situering: langs rijbaan Oranjelaan Betreft: uitdunnen groenvak Karakter van de begroeiing: bosbegroeiing bestaande uit solitaire struiken, overige onderbegroeiing en bomen kunnen blijven bestaan Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m2 Hoogte begroeiing: tot ca. 5 m Begroeiing inclusief wortelgestel volledig verwijderen 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	0,50	V
174								VERWIJDEREN BOMEN Voor BEA zie bijlage 11.			
1740								<u>Bomen, inclusief stobben inclusief afvoer/stort</u>			
174010	515101		1					Verwijderen bomen. Situering: langs rijbaan Oranjelaan Verwijderen ter keuze van de aannemer e.e.a. afhankelijk van de bestaande kabels & leidingen Boomsoort(en): - boom 5: Ulmus carpinifolia 'Dampieri' - boom 21: Betula pendula Grondsoort: teelaarde, humeus zand Diameter borsthoogte: tot 0,25 m Bomen inclusief wortelgestel volledig verwijderen en ontstane gaten opvullen met eventueel aanwezige grond of zand, zonodig bijleveren Materiaalsoort afhankelijk van toekomstige situatie/bestemming 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben	st	3,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
174020	515101						Verwijderen bomen. Situering: langs rijbaan Oranjelaan Verwijderen ter keuze van de aannemer e.e.a. afhankelijk van de bestaande kabels & leidingen Boomsoort(en): - boom 3, 4 en 7: Betula pendula 'Laciniata' - boom 6: Ulmus carpinifolia 'Dampieri' Grondsoort: teelaarde, humeus zand Diameter borsthoogte: van 0,25 tot 0,50 m Bomen inclusief wortelgestel volledig verwijderen en ontstane gaten opvullen met eventueel aanwezige grond of zand, zonodig bijleveren Materiaalsoort afhankelijk van toekomstige situatie/bestemming 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben	st	4,00	V
2		2		9			GRONDWERK Hoeveelheidsbepaling volgens theoretisch profiel van ontgraven of aanvulling, tenzij anders in de bestekspost vermeld. Bij het ontgraven uit cunet binnen de kroonprojectie van bestaande bomen is de aanwezigheid van een boomdeskundige (boomverzorger in het bezit van het Tree Workercertificaat) volgens bepaling 01.18.09 in deel 3 van dit bestek verplicht. Deze kosten worden geacht in de prijs per eenheid te zijn inbegrepen. Volgens de bodemkwaliteitskaart (nov. 2020) van de gemeente Amersfoort krijgt van de grond de eerste 0,50 m -M.V. ontgraving de kwalificatie Industrie. De grond onder 0,50 m - M.V. valt onder de kwalificatie Wonen deze dient gescheiden te worden ontgraven opgeslagen en vervoerd. Diverse werkzaamheden uit te voeren met elektrische mobiele werktuigen volgens hoofdstuk 89.02.01 van deel 3 van dit bestek. Grondwerkzaamheden (Industriegrond) dienen te gebeuren aan de hand van CROW publicatie 400.			
21							VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
2101							<u>Toepassen boombescherming</u> Om structuurbederf van de bodem te voorkomen mag het plaatsen van afschermingen niet onder natte (bodem)omstandigheden plaatsvinden en dienen alle genoemde werkzaamheden binnen de kwetsbare zone handmatig of vanaf buiten de kwetsbare zones te worden uitgevoerd, zodat bij het plaatsen van de afscherming schade risico's aan de boom of groeiplaats zoveel mogelijk worden geminimaliseerd.			

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
210110	101699							Opstellen van een boombeschermingsplan. Betreft: het opstellen van een Boombeschermingsplan (uitvoeringsfase) afgestemd op het gestelde artikel 01.18.02, 01.18.08 en 01.18.09, deel 3 Het boombeschermingsplan heeft betrekking op alle werkzaamheden en activiteiten binnen de kwetsbare boomzone van bestaande bomen In het boombeschermingsplan dient minimaal inhoud te worden gegeven aan alle zogenaamde kritische werkzaamheden zoals beschreven in hoofdstuk 2 Handboek Bomen 2022 (specifiek artikel 2.18) Werkzaamheden en activiteiten mogen uitsluitend in overleg en met toestemming van de directie van het goedgekeurd boombeschermingsplan worden uitgevoerd Voor de uitvoering van werkzaamheden in de directe omgeving van bestaande bomen (dus buiten de kwetsbare zone) gelden ook de eisen en randvoorwaarden volgens Handboek Bomen 2022, hoofdstuk 2 Werken rond bomen	EUR		N
210120	101699							Boombeschermende maatregelen. Betreft: het toepassen van aanvullend benodigde boombeschermingsmaatregelen voortkomend uit het boombeschermingsplan en afgestemd op de uitvoeringswijze van de aannemer en in overeenstemming met het op dit bestek van toepassing zijnde "Handboek Bomen 2022".	EUR		N
210130	101603							Toepassen stamommanteling. Situering: binnen de grenzen van het werk zoals op tekening is aangegeven Verrekening uitsluitend op basis van de werkelijk aantal, paragraaf 39 U.A.V. is niet van toepassing Betreft: het gedurende de duur van het werk ter beschikking stellen, plaatsen en onderhouden van een stamommanteling ter afscherming van de te handhaven bomen welke wegens ruimtegebrek niet met bouwhekken kunnen worden afgeschermd Stamdiameter boom: van ca. 0,5 tot ca. 0,8 m Stam beschermen tot een hoogte van 3 m Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 42 mm Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen door middel van een omwikkeling van de stam met jute en het spiraalsgewijs rond de stam draaien van een kokosmantel omwikkelde ribbelrain. De spandraden welke de planken op hun plaats houden mogen de stam niet afknellen of beschadigen	st	25,00	V
212								MAAIEN EN FREZEN GRSMAT			
2121								<u>Maaien en frezen grasmat</u>			
212110	510103							Maaien gewas. Situering: groenvakken binnen de werkgrens Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 1 Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een erkende be- of (eind)verwerkingsinrichting	are	15,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
212120	222107		2					Frezen. Situering: groenvakken binnen de werkgrens Als voorbereiding op het uit te voeren grondwerk Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,10 m 1 Frezen met de rijrichting mee	are	15,00	V
213								KABELS EN LEIDINGEN			
2130								<u>Voorzieningen kabels en leidingen</u>			
213010	240699							Ondersteunen/ophangen kabels en leidingen. Betreft: het om de 2 meter tijdelijk ondersteunen/ophangen van te kruisen en/of parallel aan het tracé liggende kabels en leidingen Alle kabels en leidingen beschermen zodat er geen breuk en/of storing kan optreden Met materiaal van de aannemer	EUR		N
214								PROEFSLEUVEN			
2140								<u>Graven proefsleuven</u>			
214010	240203		3					Graven en aanvullen sleuf - mechanisch graven niet toegestaan - Situering op nader, in overleg met de directie te bepalen plaatsen in het tracé ter vaststelling van de exacte plaats van kabels en leidingen Betreft: proefsleuven voor de ligging van bestaande kabels en leidingen t.o.v. nieuwe bomen Aantal: 20 stuks Gemiddelde lengte per proefsleuf is 3 m In vaste grond Sleufdiepte 1,20 m Sleufbreedte 0,50 m 1 Betreft nieuw kabel- of leidingtracé 1 Tijdens het aanvullen het uitgekomen beschermingsmateriaal opnieuw aanbrengen	m	60,00	V
215								TOEZICHT			
2150								<u>Aanwezigheid Groenverzorger ETW</u>			
215010	220199							Aanwezigheid Groenverzorger ETW. Betreft: de aanwezigheid van een boomdeskundige ETW (European Tree Worker) tijdens grondwerkzaamheden uit cunet binnen de kroonprojectie van bestaande bomen Volgens bepaling 01.18.09 in deel 3 van dit bestek is de boomverzorger in het bezit van het Tree Workercertificaat	EUR		N
22								GRONDWERK LEIDINGWERK Hoeveelheidsbepaling m.b.v. theoretisch profiel. Voor grondbalans zie bijlage 4.			
221								ONTGRAVEN SLEUVEN [RIOOL]			
2216								<u>Grond ontgraven -opzij zetten- dik 2,00-2,50 m</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
221610	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: aan te brengen riool rijbaan Betreft: ontgraven vanaf onderkant (toekomstige) fundering tot onderkant sleuf Grondsoort: zand, siltig, matig fijn Classificatie: Wonen Taluds 3 : 2 Grondsoorten gescheiden ontgraven Vanaf onderkant toekomstige fundering tot onderkant buizen, grondverbetering en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,55 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,40 m 2 Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3	3.050,00 V	
2218								<u>Grond ontgraven -opzij zetten- dik > 3,00 m</u>			
221810	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: aan te brengen riool rijbaan Willem de Zwijgerlaan tussen de Prins Fredericklaan en Oranjelaan Betreft: ontgraven vanaf onderkant (toekomstige) fundering tot onderkant sleuf Grondsoort: zand, siltig, matig fijn Classificatie: Wonen Taluds 3 : 2 Grondsoorten gescheiden ontgraven Vanaf onderkant toekomstige fundering tot onderkant buizen, grondverbetering en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 3,05 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,40 m 2 Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3	1.350,00 V	
23								GRONDWERK LEIDINGWERK Hoeveelheidsbepaling m.b.v. theoretisch profiel. Voor grondbalans zie bijlage 3.			
232								ONTGRAVEN+LADEN SLEUVEN [RIOOL]			
2326								<u>Grond ontgraven + laden dik 2,00-2,50 m</u>			
232610	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: aan te brengen riool rijbaan Betreft: overtollig grond i.v.m. aanbrengen drainzand en aanbrengen infiltratie buizen Grondsoort: zand, siltig, matig fijn Classificatie: Wonen Taluds 3 : 2 Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 2,20 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,00 m 4 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 281120 (20 m3) en 281210 (730 m3)	m3	750,00 V	
236								GROND VERWERKEN IN RIOOLSLEUF			
2361								<u>Aanbrengen + verdichten rioolsleuf</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
236110	240122						Aanvullen sleuf. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Grondsoort: zand, zwak siltig, matig fijn Classificatie: Wonen Grond vrijgekomen bij bestekspostnrs. 221610 (3050 m3) en 221810 (1350 m3) Aanvullingshoogte gemiddeld 1,95 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3	4.400,00 V	
2362		4								
			2							
					1					
236210	240111						<u>Leveren + aanbrengen + verdichten drainagezand</u> Aanbrengen grondverbetering. Situering: rondom infiltratiebuis ø600 mm in de Willem de Zwijgerlaan tussen putnrs. I01 t/m I04 en tussen I04 en I08 Zie dwarsprofielen op tekeningnr. 1882-J Tot ten minste 0,25 m boven de bovenkant van de buis Gemiddeld 2,40 m3/m Aanvullen in lagen van ten hoogste 0,25 m Drainagezand	m3	415,00 V	
		9								
			1							
				9				m3		415,00 L
236220	220412						Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: drainagezand aangebracht volgens bestekspostnr. 236210 Grondsoort: drainagezand Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel Verdichtingsgraad: overeenkomstig het gestelde in artikel 22.02.07 de leden 04 en 05 van de Standaard	m3	415,00 V	
		9								
25							GRONDWERK VERHARDINGEN [CUNETTEN]			
252							GROND ONTGRAVEN+OPLADEN			
2521							<u>Grond ontgr. cunet, + laden, dik 0,00 - 0,10 m</u>			
252110	220101						Grond ontgraven uit cunet Situering: trottoir langs rijbaan Juliana van Stolberglaan Grondsoort: zand, zwak siltig, matig fijn Classificatie: Industriegrond Grond vervoeren volgens bestekspostnr. 281220 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,05 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,90 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	5,00 V	
		1								
			1							
				1						
					1					
						1				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
252120	220101							Grond ontgraven uit cunet Situering: onder trottoir binnen de werkgrens Betreft: extra ontgraven zand t.b.v. aanbrengen teelaarde t.b.v. gras Grondsoort: zand, zwak siltig, matig fijn Classificatie: Industriegrond Grond vervoeren volgens bestekspostnr. 281220 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,07 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,35 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	35,00 V	
2523								<u>Grond ontgr. cunet, + laden, dik 0,25 - 0,50 m</u>			
252310	220101							Grond ontgraven uit cunet Situering: rijbaan Juliana van Stolberglaan Betreft: ontgraven tot onderkant toekomstige fundering rijbaan Grondsoort: zand, zwak siltig, matig fijn Classificatie: Industriegrond Grond vervoeren volgens bestekspostnr. 281220 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,25 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 5,30 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	125,00 V	
252320	220101							Grond ontgraven uit cunet Situering: diverse locaties binnen de werkgrens m.u.v. de Juliana van Stolberglaan Betreft: ontgraven tot onderkant toekomstige fundering rijbaan Grondsoort: zand, zwak siltig, matig fijn Classificatie: Industriegrond Grond vervoeren volgens bestekspostnr. 281220 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,35 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,50 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.750,00 V	
252330	220101							Grond ontgraven uit cunet Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Betreft: ontgraven tot onderkant toekomstige fundering trottoir Grondsoort: teelaarde, humeus zand Classificatie: Industriegrond Grond vervoeren volgens bestekspostnrs. 281110 (5 m3) en 281230 (25 m3) Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,38 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,25 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	30,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
256								GROND VERWERK+VERDICHTEN IN CUNET			
2561								<u>Grond aanbrengen in cunet, dik 0-0,50 m</u>			
256110	220301							Grond verwerken in cunet. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Betreft: fundering voor voetpaden waar voorheen rijbaan aanwezig was Grond vervoeren volgens bestekspostnr. 281120 Grondsoort: zand, zwak siltig, matig fijn Hoogte 0,09 m Breedte bovenzijde 1,50 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Inclusief verdichten en profileren Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	5,00 V	
		5									
			1								
				1							
					1						
						9					
							1				
256120	220301							Grond verwerken in cunet. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Betreft: fundering voor voetpaden waar voorheen groen aanwezig was Grond vervoeren volgens bestekspostnr. 281120 Grondsoort: zand, zwak siltig, matig fijn Hoogte 0,30 m Breedte bovenzijde 0,50 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Inclusief verdichten en profileren Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	15,00 V	
		5									
			1								
				1							
					1						
						9					
							1				
27								PLANTVAKKEN EN BERMEN			
272								ONTGR. PLANTVAKKEN T.B.V. BOMEN			
2721								<u>Grond ontgraven + laden bomen</u> Exacte afmetingen in het werk te bepalen in overleg met de directie. Voorwaarde is dat het plantvak minimaal 0,50 m vanuit de verharding begint.			
272110	220101							Grond ontgraven uit boomgroeiplaats. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens wat nu berm is Betreft: ontgraven bovenlaag tot 0,50 minus maaiveld t.b.v. nieuwe bomen Grondsoort: teelaarde, humeus zand Classificatie: Industriegrond Grond vervoeren volgens bestekspostnrs. 281110 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,20 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	85,00 V	
		1									
			1								
				1							
					1						
						3					
							1				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
272120	220101							Grond ontgraven uit boomgroeiplaats. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens wat nu trottoir en/of rijbaan is. Betreft: ontgraven laag vanaf 0,50 tot 1,00 minus maaiveld t.b.v. nieuwe bomen Grondsoort: zand, siltig, matig fijn Classificatie: Wonen Grond vervoeren volgens bestekspostnr. 281210 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,20 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	85,00 V	
272130	220101							Grond ontgraven uit boomgroeiplaats. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens wat nu trottoir en/of rijbaan is. Betreft: ontgraven laag vanaf onderkant verharding tot onderkant plantvak Grondsoort: zand, siltig, matig fijn Classificatie: Wonen Grond vervoeren volgens bestekspostnr. 281210 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,90 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,85 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	190,00 V	
273								GROEIPLAATSVERBETERING VOOR BOMEN Bomengrond Amersfoort: Uitgangspunt is leveren vanuit het depot Amersfoort volgens bestekspostnr. 281310. Indien dit niet beschikbaar is, de bomengrond leveren volgens bestekspostnr. 273910.			
2736								<u>Leveren + aanbrengen groeiplaatsverbetering in plantvakken</u>			
273610	510223							Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen. Betreft: aanbrengen bomenzand Situering: diverse locaties (inritten) binnen de werkgrens waar de toekomstige boom dichtbij een inrit staat Leveren en aanbrengen BVB UrbanSand 60/40, leverancier BVB Substrates Hoeveelheidsbepaling m.b.v. theoretisch profiel van ontgraving Uitgangspunt is in totaal 10 m3 grondverbetering per plantvak Plantvak ontgraven volgens bestekspostnrs. 272110, 272120 en 272130 Bodem van de ontgraving loswerken tot een diepte van 0,10 m Aanvullen met bomenzand tot ca. 0,08 m onder onderzijde bestrating De aanvulling in lagen verdichten	m3	45,00 V	
									m3		45,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
273620	510223						Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Grondsoort: Bomengrond Amersfoort Hoeveelheidsbepaling m.b.v. theoretisch profiel van ontgraving Uitgangspunt is in totaal 10 m3 grondverbetering per plantvak Bomengrond Amersfoort vervoeren volgens bestekspostnr. 281310 Plantvak ontgraven volgens bestekspostnrs. 272110, 272120 en 272130 Bodem van de ontgraving loswerken tot een diepte van 0,10 m De aanvulling gelijkmatig aandrukken	m3	325,00 V		
		9					1 De plaats van de grondverbetering markeren door middel van houten paal, diameter 80 mm, lengte 1,60 m Niet-verduurzaamd, wigvormig gepunt en gekruind Plaatsen op locatie nieuw te planten boom	m3		325,00	I
					1		1 De plaats van de grondverbetering markeren door middel van houten paal, diameter 80 mm, lengte 1,60 m Niet-verduurzaamd, wigvormig gepunt en gekruind Plaatsen op locatie nieuw te planten boom	st		33,00	L
273640	510516						Aanbrengen van een beluchtingssysteem in de groeiplaats van een boom. Betreft: 2 beluchtingsbuizen over de gehele lengte onderin het plantvak Bij een te planten boom in groeiplaats aan te brengen conform bestekspostnrs. 273610 en 273620 Systeem van een slagvaste HDPE beluchtingsbuis met een wandperforatie van ca. 45%, Inclusief hulpmiddelen en koppelstukken Diameter beluchtingsbuis: 80 mm Aantal verticaal aan te brengen beluchtingskanalen: 2 per boom Lengte beluchtingsbuis: gemiddelde 18 m (2x 9 m, incl standpijp) per plantgat aan te brengen conform bestekspostnrs. 273610 en 273620 Diepte van het systeem: 0,20 m boven de bodem van de ontgraving Aantal verticaal aan te brengen beluchtingskanalen: 2 stuks per boom Aanbrengen beluchtingssysteem in de onderste laag Bomengrond Amersfoort of/en UrbanSand volgens detail op tekeningnr. 1882-J Afsluiting verticale beluchtingskanalen door middel van hiervoor bestemde roosters Bovenkant rooster in verharding en hoogte gelijk houden met het maaiveld	st	33,00 V		
		2						st		33,00	L
					9			m		594,00	L
						2		st		66,00	I
						1		st		132,00	L
2739							<u>Leveren bomengrond</u>				
273910	220321						Leveren grond. Betreft: leveren bomengrond t.b.v. bestekspostnr. 273620 Grondsoort: bomengrond Kwaliteit en eisen volgens artikel 51.06.09, deel 3 Leveren op de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	325,00 V		
		7						m3		325,00	L
					1						
					1						
275							WORTELSCHERM				
2751							<u>Leveren + aanbrengen wortelscherm</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
275110	510701									
							Aanbrengen wortelscherm. Situering: langs trottoir binnen de werkgrens Betreft: scheiding tussen groenstrook en bestaande kabels & leidingen Inclusief benodigde grondwerk Bij bestaande bomen de grond zuigen i.v.m. bestaande boomwortels Langs bestaande (indien mogelijk) en aan te brengen beplanting of boom Breedte sleuf: 0,20 tot 0,30 m; diepte sleuf in overeenstemming met aan te brengen wortelscherm	m	280,00	V
		9								
			2							
					9		Wortelweringsdoek RootControl (RCL100) van flexibel wortelwerend doek, 360 gram/m2 dubbelzijdig gecoat geotextiel Leverancier: GreenMax o.g. Worteldoek 0,70 m verticaal aanbrengen en 0,30 m omslaan op de bodem Rolbreedte 1,00 m	m		280,00 L
276							BERMEN EN BEKLEDING			
2766							<u>Aanbrengen grond in bermen</u>			
276610	220302						Grond verwerken in bekleding. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Betreft: aanvullen berm waar voorheen rijbaan of trottoir aanwezig was Grond vervoeren volgens bestekspostnr. 281110 Grondsoort: teelaarde / humeus zand Dikte 0,15 m Breedte 1,50 m Talud: 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m De aanvulling verdichten volgens Standaard RAW Bepalingen 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	90,00	V
			1							
				1						
					1					
						1				
							9			
							1			
28							VERVOEREN GROND			
281							GROND VERVOEREN			
2811							<u>Grond vervoeren binnen het werk</u>			
281110	220201						Grond vervoeren. Betreft: transport binnen het werk Inclusief opladen in middelen van vervoer Grondsoort: humeus zand / teelaarde Classificatie: Industriegrond Zand vrijgekomen bij bestekspostnrs. 252330 (5 m3) en 272110 (85 m3) Vervoeren naar: bestekspostnr. 276610 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	90,00	V
			2							
				2						
					9					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
281120	220201							Grond vervoeren. Betreft: transport binnen het werk Inclusief opladen in middelen van vervoer Grondsoort: zand, zwak siltig, matig fijn Classificatie: Wonen Zand vrijgekomen bij bestekspostnr. 232610 Vervoeren naar: bestekspostnrs. 256110 (5 m3) en 256120 (15 m3) Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	20,00	V
2812			2					<u>Grond vervoeren locatie buiten het werk</u>			
281210	220201			2				Grond vervoeren. Betreft: transport naar het gronddepot Nijkerkerstraat Minimaal drie werkdagen voor vervoeren grond, de depotbeheerder van de gemeente Amersfoort informeren Inclusief opladen in middelen van vervoer Grondsoort: zand, zwak siltig, matig fijn Classificatie: Wonen Grond vrijgekomen bij bestekspostnrs. 232610 (730 m3), 272120 (85 m3) en 272130 (190 m3) Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.005,00	V
281220	220201			1				Grond vervoeren. Betreft: transport naar het gronddepot Nijkerkerstraat Minimaal drie werkdagen voor vervoeren grond, de depotbeheerder van de gemeente Amersfoort informeren Inclusief opladen in middelen van vervoer Grondsoort: zand, zwak siltig, matig fijn Classificatie: Industriegrond Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 252110 (5 m3) en 252120 (35 m3), 252310 (125 m3) en 252320 (1750 m3) Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.915,00	V
281230	220201			1				Grond vervoeren. Betreft: transport naar het gronddepot Nijkerkerstraat Minimaal drie werkdagen voor vervoeren grond, de depotbeheerder van de gemeente Amersfoort informeren Inclusief opladen in middelen van vervoer Grondsoort: humeus zand / teelaarde Classificatie: Industriegrond Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 252330 Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	25,00	V
2813				1				<u>Grond vervoeren vanaf depot</u> Betreft aanvoer diverse bouwstoffen groeiplaatsen ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. Vervoer vanaf gemeentelijk gronddepot Nijkerkerstraat t.h.v. huisnummer 33, Amersfoort.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
281310	220201							Grond vervoeren. Betreft: transport vanaf het gronddepot Nijkerkerstraat Minimaal drie werkdagen voor vervoeren grond, de depotbeheerder van de gemeente Amersfoort informeren Inclusief opladen in middelen van vervoer Grondsoort: bomengrond Amersfoort Grond verwerken volgens bestekspostnr. 273620 Vervoeren vanaf gemeentedepot Nijkerkerstraat Laden door depotbeheerder Hoeveelheidsbepaling: theoretisch profiel van verwerking (vaste m ³ s)	m3	325,00 V	
3				9				AANBRENGEN LEIDINGWERK Diverse werkzaamheden uit te voeren met elektrische mobiele werktuigen volgens hoofdstuk 89.02.01 van deel 3 van dit bestek.			
32				9				AANBRENGEN RIOLERING BETON Voor nieuwe situatie verharding zie tekeningnrs. 1882-D t/m 1882-F. Alle nieuw te leveren standaard betonbuizen dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton volgens artikel 01.14.09 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde betonputten zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad op www.moederbestek.nl/beton/productblad/			
320								ONGEWAPENDE BETONBUIS, EXCL. GRONDWERK			
3201								<u>Aanbrengen ongewapende betonbuis</u>			
320110	252102							Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Situering: rijbaan Oranjelaan Betreft: aanbrengen HWA-riolering	m	261,60 V	
			2					Rond profiel, ongewapend	st		100,00 L
								Rond profiel, ongewapend met inlaat ø160 mm	st		9,00 L
				1	7			Nominale middellijn 600 mm			
						3		Fabrieksstandaardlengte buis			
								Gerekend is met een lengte van 2,40 m			
						2		Type buisverbinding: rolverbinding door middel van bijbehorende rubberring			
320120	252102							Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Betreft: aanbrengen HWA-riolering	m	9,00 V	
			4					Passtuk, rond profiel ongewapend	st		10,00 I
								Spie - spie	st		5,00 L
								Mof - spie	st		5,00 L
				1	7			Nominale middellijn 600 mm			
						9		Fabrieksstandaardlengte buis			
								Gerekend is met een lengte van 0,90 m			
						2		Type buisverbinding: rolverbinding door middel van bijbehorende rubberring			
3202								<u>Aanbrengen ongewapende betonbuis, infiltratie</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
320250	252102						Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Betreft: HWA (infiltratie) -riolering Leveren + aanbrengen drainzand rondom buis volgens bestekspostnr. 236210 Rondom betekent dus eerst een laag drainzand, dan de buis erop en dan verder aanvullen Rond profiel, ongewapend Rond profiel, ongewapend met inlaat ø160 mm (HWA) Kenmerk: waterdoorlatend Nominale middellijn 600 mm Fabrieksstandaardlengte buis Gerekend is met een lengte van 2,40 m 2 Type buisverbinding: rolverbinding door middel van bijbehorende rubberring	m	420,00 V		
		2						st		162,00 L	
				1	7			st		13,00 L	
					3						
						2					
320260	252102						Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Betreft: HWA (infiltratie) -riolering Leveren + aanbrengen drainzand rondom buis volgens bestekspostnr. 236210 Rondom betekent dus eerst een laag drainzand, dan de buis erop en dan verder aanvullen Passtuk, rond profiel ongewapend Spie - spie Mof - spie Kenmerk: waterdoorlatend Nominale middellijn 600 mm Fabrieksstandaardlengte buis Gerekend is met een lengte van 0,90 m 2 Type buisverbinding: rolverbinding door middel van bijbehorende rubberring	m	16,20 V		
		4						st		18,00 I	
				1	7			st		9,00 L	
					9			st		9,00 L	
						2					
323040	252832						Maken inlaat. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens In ongewapende betonbuis Wanddikte 70 tot 100 mm Inlaat voor aansluiting van PP-buis Diameter inlaat 160 mm As-inlaat loodrecht op as-buis 1 Verbinding inlaat-buis d.m.v. PP-inlaat	st	4,00 V		
		1									
				3							
					9						
						1					
						1		st		4,00 L	
33							AANBRENGEN RIOLERING KUNSTSTOF 'Hemelwater' (HWA) = regenwaterafvoer: kleur stofgrijs volgens RAL 7037. 'Droogweerafvoer' (DWA) = vuilwaterafvoer: kleur roodbruin volgens RAL 8023. Alle hulpstukken kleur stofgrijs volgens RAL 7037.				
330							AANBRENGEN PP-RIOOL				
3301							PP ø 160 mm, SN8, excl. grondwerk				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6					
330110	252221						Aanbrengen PP-buis. Situering: rijbaan Willem de Zwijgerlaan bij aansluiting met de Prins Frederiklaan Betreft: uitlegger riolering Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet	m	10,00 V		
		3						m		10,00 L	
			1	3							
3302							PP ø 200 mm, SN8, excl. grondwerk				
330220	252222						Aanbrengen PP-hulpstuk. Situering: rijbaan Willem de Zwijgerlaan bij aansluiting met de Prins Frederiklaan Betreft: aansluiting op bestaande uitlegger ø200 mm Hulpstuk , T-stroomstuk 200 - 160 - 200 mm Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 Nominale middellijn 200 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st	2,00 V		
		1						st		2,00 L	
			3								
				1	4						
3304							PP ø 400 mm, SN8, excl. grondwerk				
330410	252221						Aanbrengen PP-buis. Situering: rijbaan Willem de Zwijgerlaan en rijbaan Oranjelaan Betreft: uitlegger riolering Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 400 mm 1 Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet	m	21,00 V		
		3						m		21,00 L	
			1	8							
330420	252222						Aanbrengen PP-hulpstuk. Situering: PP-buizen aangebracht volgens bestekspostnr. 330410 Hulpstuk , eindkap Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 Nominale middellijn 400 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st	2,00 V		
		1						st		2,00 L	
			3								
				1	8						
34							PUTTEN, PUTAFDEKKINGEN, POMPPUTTEN E.D.				
340							PUTTEN, OVERSTORTEN, POMPPUTTEN EXCL. GRONDWERK Alle nieuw te leveren standaard betonputten dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton volgens artikel 01.14.09 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde betonputten zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad op www.moederbestek.nl/beton/productblad/				
3400							<u>Leveren + aanbrengen prefab inspectieput</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
340010	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	7,00 V		
							Situering: diverse locaties binnen de werkgrens				
							Betreft: putten t.b.v. het RWA-riool binnen de werkgrens				
							uitgezonderd inspectieputten met drempel				
							Bestekspost is inclusief grondwerk en aansluitingen				
		1					Put t.b.v. vrijverval systeem	st			7,00 L
							Onderbak inw. afm. 1000 x 1000 mm, hoogte volgens				
							door aannemer te maken puttenstaat				
							Tussenstuk inw. afm. 1000 x 1000 mm, hoogte volgens				
							door aannemer te maken puttenstaat				
							Wanddikte: 120 mm				
							Materiaal: beton				
							Inclusief aansluitingen				
							Zie ook tekening met maaiveld en aansluitende				
							b.o.k.-hoogten				
				3			Geprefabriceerd stroomprofiel				
					9		Afdekplaat	st			7,00 L
							Afmetingen 1240 x 1240 x 120 mm				
							Mangat 600 x 600 mm				
							Verkeersklasse D400				
							Afdekplaat vastzetten met snelhardende				
							stelmortel op cementbasis				
							Type: Poltec 700 o.g.				
							Gerekend met 25 kg per afdekplaat	kg			175,00 L
					5		Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende				
							rubbering				
340020	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	7,00 V		
							Situering: diverse locaties binnen de werkgrens				
							Betreft: putten t.b.v. het IT-riool binnen de werkgrens met				
							drempel				
							Bestekspost is inclusief grondwerk en aansluitingen				
		1					Put t.b.v. vrijverval systeem	st			7,00 L
							Onderbak inw. afm. 1500 x 1500 mm, hoogte volgens				
							door aannemer te maken puttenstaat				
							Tussenstuk inw. afm. 1500 x 1500 mm, hoogte volgens				
							door aannemer te maken puttenstaat				
							Wanddikte: 150 mm				
							Materiaal: beton				
							Inclusief aansluitingen				
							Inclusief overstortmuur, breedte 1,50 m	st			7,00 L
							Zie ook tekening met maaiveld en aansluitende				
							b.o.k.-hoogten				
				3			Geprefabriceerd stroomprofiel				
					9		Afdekplaat	st			7,00 L
							Afmetingen 1800 x 1800 x 150 mm				
							Mangat 600 x 600 mm				
							Verkeersklasse D400				
							Afdekplaat vastzetten met snelhardende				
							stelmortel op cementbasis				
							Type: Poltec 700 o.g.				
							Gerekend met 25 kg per afdekplaat	kg			175,00 L
					5		Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende				
							rubbering				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
340030	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: rijbaan Oranjelaan Betreft: IT-putnr. I07 met drempel t.b.v. het IT-riool Bestekspost is inclusief grondwerk en aansluitingen	st	1,00	V	
		1					Put t.b.v. vrijverval systeem Onderbak inw. afm. 1500 x 1500 mm, hoogte volgens door aannemer te maken puttenstaat Tussenstuk inw. afm. 1500 x 1500 mm, hoogte volgens door aannemer te maken puttenstaat Wanddikte: 150 mm Materiaal: beton Inclusief aansluitingen	st			1,00 L
							Inclusief overstortmuur, overstorthoogte 38,01, breedte 1,50 m	st			1,00
							Inclusief stuwgat ø 200 mm, bok 37,31	st			1,00 L
							Zie ook tekening met maaiveld en aansluitende b.o.k.-hoogten				
				3			Geprefabriceerd stroomprofiel				
					9		Afdekplaat Afmetingen 1800 x 1800 x 150 mm Mangat 600 x 600 mm Verkeersklasse D400 Afdekplaat vastzetten met snelhardende stelmortel op cementbasis Type: Poltec 700 o.g.	st			1,00 L
							Gerekend met 25 kg per afdekplaat	kg			25,00 L
					5		Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubbering				
345							PUTAFDEKKINGEN Fabrikant: TBS-SVA GROEP te Nederweert. Putrand met opschrift 'VW' en putdeksel met opschrift 'VUILWATER'. Putrand met opschrift 'RW' en putdeksel met opschrift 'REGENWATER'. Putrand met opschrift 'IW' ingeval van een infiltratieriool.				
3452							<u>Leveren en aanbrengen putafdekkingen</u> Fabrikant: TBS-SVA GROEP te Nederweert.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
345210	252701						Aanbrengen putrand met deksel. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens waar de rijbaan en trottoir bestaat uit elementenverharding Betreft: vierkante putrand met dichte deksel t.b.v. VWA-riolering Afdekplaat verwijderen en vervoeren Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 type 3223 VEPRO MAX CROSS GRIP Rammelvrij dekselsysteem, zitting type: VEPROMAX warm aan ge vulkaniseerd en verankerd Rubber in rand, stromingspeil in rand Afmeting zichtzijde: 640 x 640 mm Afmeting uitwendig: 740 x 740 mm Randhoogte: 240 mm Mangat: ø 520 mm Putrand met opschrift: "VUILWATER" en in putrand "VW" Deksel: GY-deksel dicht met anti slip profiel 3223 CROSS GRIP tweewieler vriendelijk Met haalkommen en ontluchtingsgaten Waterevacuatie van af rand en deksel GY-kwaliteit rand GJL onderzijde ongelakt t.b.v. aanhechting beton Beton-kwaliteit C45/55 beugel verankerd aan GY Leveranties met KOMO certificaat	st	17,00 V		
		1									
			4				Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 type 3223 VEPRO MAX CROSS GRIP Rammelvrij dekselsysteem, zitting type: VEPROMAX warm aan ge vulkaniseerd en verankerd Rubber in rand, stromingspeil in rand Afmeting zichtzijde: 640 x 640 mm Afmeting uitwendig: 740 x 740 mm Randhoogte: 240 mm Mangat: ø 520 mm Putrand met opschrift: "VUILWATER" en in putrand "VW" Deksel: GY-deksel dicht met anti slip profiel 3223 CROSS GRIP tweewieler vriendelijk Met haalkommen en ontluchtingsgaten Waterevacuatie van af rand en deksel GY-kwaliteit rand GJL onderzijde ongelakt t.b.v. aanhechting beton Beton-kwaliteit C45/55 beugel verankerd aan GY Leveranties met KOMO certificaat	st		17,00 L	
						9	Putrand op hoogte stellen met stelringen Gerekend met 2 stelringen Dikte ringen 50, 80 en 100 mm Putrand en stelringen stellen met snelhardende krimparme stelmortel op cementbasis Type: Poltec 700 o.g. kg Gerekend met 50 kg per putafdekking 25 kg/putrand en 12,5 kg/stelring) Stelmortel aan binnenzijde putrand glad afwerken	st		34,00 L	
								kg		850,00 L	
345220	252701						Aanbrengen putrand met deksel. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens waar de rijbaan bestaat uit elementenverharding Betreft: vierkante putrand met ontluchtingsdeksel t.b.v. RWA-riolering Afdekplaat verwijderen en vervoeren Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 type 3223 VEPRO MAX CROSS GRIP Rammelvrij dekselsysteem, zitting type: VEPROMAX warm aan ge vulkaniseerd en verankerd Rubber in rand, stromingspeil in rand Afmeting zichtzijde: 640 x 640 mm Afmeting uitwendig: 740 x 740 mm Randhoogte: 240 mm Mangat: ø 520 mm Tekst in putrand "RW" Deksel: GY-deksel roosterdeksel Waterevacuatie van af rand en deksel 2-puntskneveling rvs GY-kwaliteit rand GJL onderzijde ongelakt t.b.v. aanhechting beton Beton-kwaliteit C45/55 beugel verankerd aan GY Leveranties met KOMO certificaat	st	5,00 V		
		1									
			4				Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 type 3223 VEPRO MAX CROSS GRIP Rammelvrij dekselsysteem, zitting type: VEPROMAX warm aan ge vulkaniseerd en verankerd Rubber in rand, stromingspeil in rand Afmeting zichtzijde: 640 x 640 mm Afmeting uitwendig: 740 x 740 mm Randhoogte: 240 mm Mangat: ø 520 mm Tekst in putrand "RW" Deksel: GY-deksel roosterdeksel Waterevacuatie van af rand en deksel 2-puntskneveling rvs GY-kwaliteit rand GJL onderzijde ongelakt t.b.v. aanhechting beton Beton-kwaliteit C45/55 beugel verankerd aan GY Leveranties met KOMO certificaat	st		5,00 L	
						9	Putrand op hoogte stellen met stelringen Gerekend met 2 stelringen Dikte ringen 50, 80 en 100 mm Putrand en stelringen stellen met snelhardende krimparme stelmortel op cementbasis Type: Poltec 700 o.g. Gerekend met 50 kg per putafdekking 25 kg/putrand en 12,5 kg/stelring) Stelmortel aan binnenzijde putrand glad afwerken	st		10,00 L	
								kg		250,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6					
345230	252701						Aanbrengen putrand met deksel. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens waar de rijbaan bestaat uit elementenverharding Betreft: vierkante putrand met ontluichtingsdeksel t.b.v. IT-riolering Afdekplaat verwijderen en vervoeren Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 type 3223 VEPRO MAX CROSS GRIP Rammelvrij dekselsysteem, zitting type: VEPROMAX warm aan ge vulkaniseerd en verankerd Rubber in rand, stromingspeil in rand Afmeting zichtzijde: 640 x 640 mm Afmeting uitwendig: 740 x 740 mm Randhoogte: 240 mm Mangat: ø 520 mm Putrand met opschrift: "INFILTRATIE" Deksel: GY-deksel roosterdeksel Met haalkommen en ontluichtingsgaten Waterevacuatie van af rand en deksel 2-puntskneveling rvs GY-kwaliteit rand GJL onderzijde ongelakt t.b.v. aanhechting beton Beton-kwaliteit C45/55 beugel verankerd aan GY Leveranties met KOMO certificaat Putrand op hoogte stellen met stelringen van fabrikaat "Kijlstra" te Drachten of gelijkwaardig, gerekend met 2 stelringen Dikte ringen 50, 80 en 100 mm Putrand en stelringen stellen met snelhardende krimparme stelmortel op cementbasis Type: Poltec 700 o.g. kg Gerekend met 50 kg per putafdekking 25 kg/putrand en 12,5 kg/stelring) Stelmortel aan binnenzijde putrand glad afwerken	st	10,00	V	
		1						st		10,00	L
		4									
						9		st		20,00	L
								kg		125,00	L
35							AANBRENGEN AFWATERING				
351							AANBRENGEN KOLKEN Fabrikant kolken: TBS-SVA GROEP te Nederweert. Leverantie voorzien van KOMO partijkeuring. Inbouwgarmituur type 96A. Nieuwe kolken voorzien van kolkaansluiting PVC ø160 mm. Kolken voorzien van een conische zandvang. Rubberelementen: SBR.				
3510							<u>Aanbrengen kolken, inclusief grondwerk</u>				
351010	252613						Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: langs rijbaan Nassaulaan Betreft: vrijgekomen volgens bestekspostnr. 135220 Bestekspost is inclusief grondwerk T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Trottoirkolk, klasse B125 , combinatiekolk Type: Q-line Max STC-100/90 Totale hoogte kleiner dan 1,00 m Constructie: eendelig	st	3,00	V	
		1									
			2								
				1							
				1							
3516							<u>Leveren + aanbrengen kolken, inclusief grondwerk</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
351640	252613						Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken	st	52,00	V	
		1					Trottoirkolk, klasse B125 , combinatiekolk Type: Q-line Max STC-100/90	st			52,00 L
			2				Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
				1			Constructie: tweedelig				
353							AANBRENGEN KOLK- EN HUISAANSLUITINGEN Verrekening vindt alleen plaats op basis van revisiegegevens. Hemelwaterleiding: kleur stofgrijs volgens RAL 7037. Vuilwaterleiding: kleur roodbruin volgens RAL 8023, m.u.v. hulpstukken, deze zijn stofgrijs, RAL 7037.				
3531							<u>Aanbr. aansluiting PP ø 125 mm, incl. grondwerk</u>				
353110	252221						Aanbrengen PP-buis. Situering: langs rijbaan Nassaulaan Betreft: aansluiten op bestaande kolkleiding Inclusief benodigd grondwerk Gerekend met 3 m per kolk	m	9,00	V	
		3					Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Kleur: stofgrijs	m			9,00 L
			1	2			Nominale middellijn 125 mm				
					1		Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet				
3532							<u>Aanbrengen hulpstukken PP ø125 mm</u> Gerekend met 3 bochten per kolkaansluiting.				
353210	252222						Aanbrengen PP-hulpstuk. Hulpstuk Bocht 30°, 45° of 88,5° m/m of m/s afhankelijk van de situatie	st st	9,00	V	9,00 L
		3					Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8				
			1	2			Nominale middellijn 125 mm				
					1		Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet				
3533							<u>Aanbr. aansluiting PP ø160 mm, incl. grondwerk</u>				
353310	252221						Aanbrengen PP-buis. Betreft: RWA nieuwe kolkaansluitingen op het hoofdriool (incl. standpijp) Inclusief benodigd grondwerk	m	275,00	V	
		3					Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Kleur: stofgrijs	m			275,00 L
			1	3			Nominale middellijn 160 mm				
					1		Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet				
3534							<u>Aanbrengen hulpstukken PP ø160 mm</u> Gerekend met 3 bochten per kolkaansluiting.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
353410	252222	1					Aanbrengen PP-hulpstuk. Hulpstuk Bocht 30°, 45° of 88,5° m/m of m/s afhankelijk van de situatie Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st st	165,00 V	165,00	L
353430	252222	1					Aanbrengen PP-hulpstuk. Betreft: aansluiten bestaand Hulpstuk Verloopstuk ø125 naar ø160 m/m of m/s afhankelijk van de situatie Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st st	1,00 V	1,00	L
353450	252222	1					Aanbrengen PP-hulpstuk. Hulpstuk Flexibel T-stuk met integrale zettingsmof mof/mof/mof Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st st	22,00 V	22,00	L
36							BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
366							REINIGEN EN INSPECTIE				
3661							<u>Reinigen leiding/duiker onder hoge druk</u>				
366130	257501	1					Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Betreft: nieuw aangebracht riool RWA en IT Grootste putafstand: 80 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): 600 mm Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding 9 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Stortkosten volgens bestekspostnr. 950020	m	707,00 V		
366140	257501	3					Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Betreft: nieuw aangebracht riool RWA Grootste putafstand: 17 m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): 400 mm Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding 9 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Stortkosten volgens bestekspostnr. 950020	m	21,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
3662								<u>Inspectie riolering</u> Betreft: opleveringsinspectie. Opnamen - afhankelijk van de hoeveelheid data- , aanleveren op één extern opslagmedium (harde schijf, usb-stick, dvd-rom etc). Van toepassing te verklaren documenten: - NEN-EN 13508-1:2003+A1:2011 - In combinatie met de Leidraad visuele inspectie (RIONED, 2019-01) - Daarop toegepast de selectie/startwaardentabel volgens bijlage 2 van het model PvE (RIONED, 2019-03) - Classificatie volgens de herziene methodiek (RIONED, 2019-02) - RibX laatste versie (volgens www.riool.net/ribx).			
366210	257103							Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens 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: 97 m Opleveringsinspectie nieuwe riolering; riolering buiten bedrijf met uitzondering van aansluitingen op riool Materiaal riool: beton Rond riool, profielafmetingen: 200, 300, 400, 500 en 600 mm Tijdens inspectie schademeting(en) uitvoeren één extern opslagmedium deze t.b.s. aan directie 1 Opnamen aanleveren videosysteem PAL in Mpeg2-formaat één extern opslagmedium deze t.b.s. aan directie 2 Rapportage digitaal in Standaard Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in digitaal formaat (jpeg) aanleveren voor eisen en voorwaarden zie ook artikel 25.33.03, deel 3 van dit bestek	m	728,00 V	
		2									
			1								
				1							
					2						
						1					
							2				
3663								<u>Classificatie en beoordeling riolering.</u>			
366310	257199							Classificering riolering. Betreft: het classificeren alle geïnspecteerde riolering en rioolvoorzieningen volgens de herziene classificatiemethodiek NEN-EN 13508-2-2019 uitgegeven door RIONED	m	728,00 V	
366320	257199							Beoordelen van de inspectierapportage (oplevering). Betreft: geclassificeerde riolen volgens bestekspostnr. 366310 Wanneer uit deze classificatie blijkt dat er gebreken zijn die niet vallen binnen de toleranties zoals vermeld in de Leidraad voor inspecteren van buitenriolering volgens NEN-EN 13508-2, dient de aannemer de rapportage tevens te voorzien van een maatregelenadvies om deze gebreken op te lossen Dit maatregelenadvies dient uiterlijk 2 weken na de betreffende inspectie ter goedkeuring bij de directie te worden aangeleverd in pdf-formaat	EUR		N
3666								<u>Reinigen kolken</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
366610	257521						Reinigen kolken. Situering: alle geplaatste kolken Betreft: reinigen t.b.v. de eindoplevering Trottoirkolk Hoeveelheid verontreiniging per kolk ca. 5 kg Zand en bladeren Machinaal reinigen 9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende be- of (eind)verwerkingsinrichting: vrijkomend slib. De stortkosten op stelpostnr. 950020	st	55,00	V
368		2					DIVERSEN T.B.V. BIJKOMENDE WERKZ.HEDEN			
3681		1					<u>Maken revisietekeningen riolering.</u>			
368110	286401						Inmeten en verwerken revisiegegevens. Betreft: inmeten en verwerken van alle volgens dit bestek aangebrachte leidingwerken, inclusief hulpstukken en diverse aansluitingen overeenkomstig het gestelde in art. 25.05.03 in deel 3 van dit bestek Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet en het NAP-peil in X, Y en Z richting 9 Gegevens digitaal verwerken op besteks- en detailtekeningen volgens de Nederlandse CAD Standaard voor de GWW (NLCS) Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen (aard en diameters buizen) vermelden 9 Gegevens (digitaal op USB en analoog) uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden verstrekken	EUR		N
38		4					LEIDINGWERK DIVERSEN			
3800		9					<u>Op hoogte brengen opbouwgarrituur</u>			
380010	283862						Op hoogte brengen opbouwgarrituur. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Betreft: putjes voor gas en/of water, brandkranen Straatpot op hoogte brengen Met inbegrip van markeringstegel	st	6,00	V
5		5					VERHARDINGEN Diverse werkzaamheden uit te voeren met elektrische mobiele werktuigen volgens hoofdstuk 89.02.01 van deel 3 van dit bestek.			
51		3					VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN Voor nieuwe situatie verharding zie tekeningnrs. 1882-G t/m 1882-I.			
512							ZAGEN VERHARDING			
5121							<u>Zagen asfaltverharding</u>			
512110	810501						Zagen van bitumineuze verharding. Situering: diverse locaties aan het einde van de werkgrens Betreft: zagen deklaag t.b.v. nette aansluiting op bestaande situatie Asfaltverharding Zaagdiepte 30 mm	m	20,00	V
		1								
		1	2							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
5131								Frezen asfalt (teerhoudend) Stortkosten / acceptatiekosten verwerker voor rekening aannemer. Voor teerhoudendheid zie asfaltonderzoek volgens bijlage 5			
513150	810213							Frezen van teerhoudend asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Situering: aansluiting nieuwe constructie op bestaande constructie Situering: trapfrezen voetpad Oranjelaan - Utrechtsewag Inclusief afvoer- en stortkosten Hoedanigheid van het asfalt: Resultaten (voor)onderzoek: PAK > 250 mg/kg Over de gehele lengte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnr(s). 571420 en 571610 Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 60 mm en breedte 1,00 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 30 mm en breedte 0,50 m Groefafstand kleiner dan of gelijk aan 8 mm Groefdiepte kleiner dan of gelijk aan 3 mm 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m3	0,36 V	
		1									
		2									
			2								
				2							
					1						
52								AANBRENGEN FUNDERINGEN			
521								STEENMENGSLS, MENGGRANULAAT			
5211								<u>Aanbrengen menggranulaat</u>			
521110	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: bij aansluiting Willem de Zwijgelaar - Prins Frederiklaan Vrijgekomen materialen volgens bestekspostnr. 152020 Inclusief profileren Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat Sortering 0/31,5 Op het zandbed 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	75,00 V	
		3									
		7									
			2								
				1							
				1							
5212								<u>Leveren en aanbrengen menggranulaat</u>			
521220	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: fundering rijbaan binnen de werkgrens Betreft: fundering t.b.v. rijwegen Inclusief profileren Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat Sortering 0/31,5 Op het zandbed 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	5.550,00 V	
		3									
		7							ton		2.567,00 L
			2								
				1							
				1							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
53								AANBRENGEN OPSLUITBANDEN Alle nieuw te leveren standaard rechte opsluitbanden dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton volgens artikel 01.14.09 van deel 3 van dit bestek, uitgezonderd opsluitbanden volgens de Raamovereenkomst bestratingsmateriaal, zie paragraaf 9 in deel 1. Bepaalde opsluitbanden zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad op www.moederbestek.nl/beton/productblad/ Alle nieuw te leveren stelbeton/specie dient te zijn vervaardigd van duurzaam beton volgens artikel 01.14.09 van deel 3 van dit bestek. Geen enkel type stelbeton is vrijgesteld van deze eis, zie het productblad op www.moederbestek.nl/beton/productblad/				
532								OPSLUITBANDEN 100X200 MM Banden uitvoeren met splintervrije kop Klasse 1. Kleur: standaard grijs tenzij anders vermeld in de bestekspost. Levering volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal, zie paragraaf 9 van deel 1.				
5322								<u>Aanbrengen in zand (nieuw)</u>				
532210	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Opsluitbanden leveren volgens bestekspostnr. 532810 Op zandbed Profiel 100 x 200 mm , recht Werkende lengte 1,00 m	m	2.900,00 V		
		2				5						
532230	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Opsluitbanden leveren volgens bestekspostnr. 532820 Op zandbed Profiel 100 x 200 mm , bochtband R = 1,00 m R = 3,00 m R = 4,00 m R = 5,00 m R = 9,00 m R = 10,00 m Werkende lengte 0,785 m	m	50,24 V		
		2				5			st			64,00 I
5327								<u>Aanbrengen 100x200 mm, diversen</u>				
532710	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: Opsluitbanden leveren volgens bestekspostnr. 532840 Op zandbed Profiel 100 x 200 mm , hoekstuk Hoekstuk 90°, werkende lengte 0,80 m Kleur: lichtgrijs	m	92,00 V		
		2				5			st			115,00 I
5328								<u>Leverantie opsluitbanden 100x200 mm</u> Levering volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal zie paragraaf 9 in deel 1 van dit bestek.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
532810	831608							Leveren rechte opsluitband van beton. Betreft: leveren opsluitbanden t.b.v. bestekspostnr. 532210 Voor de eenheidsprijs volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal Amersfoort dient de inschrijver contact op te nemen met Struyk Verwo	st	2.900,00 V		
				5				Profiel 100 x 200 mm Kleur: lichtgrijs	st		2.900,00 L	
						1		Werkende lengte 1 m				
							1	Leveren op plaats van verwerking				
532820	831610							Leveren bochtband - opsluitband van beton. Betreft: tekortkomende banden volgens bestekspostnr. 532230 Voor de eenheidsprijs volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal Amersfoort dient de inschrijver contact op te nemen met Struyk Verwo	st	64,00 V		
				5				Profiel 100 x 200 mm Kleur: lichtgrijs				
					9			R = 1,00 m	st		13,00 L	
								R = 3,00 m	st		12,00 L	
								R = 4,00 m	st		5,00 L	
								R = 5,00 m	st		12,00 L	
								R = 9,00 m	st		10,00 L	
								R = 10,00 m	st		12,00 L	
						1		Werkende lengte 0,785 m				
							1	Leveren op plaats van verwerking				
532840	831611							Leveren hulpstuk - opsluitband van beton Betreft: tekortkomende banden volgens bestekspostnr. 532710 Voor de eenheidsprijs volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal Amersfoort dient de inschrijver contact op te nemen met Struyk Verwo Hoekstuk 90° Kleur: lichtgrijs	st	115,00 V		
				5				Behorend bij profiel 100 x 200 mm	st		115,00 L	
						1		Werkende lengte 0,80 m				
							1	Leveren op plaats van verwerking				
534								OPSLUITBANDEN 150X250 MM Banden uitvoeren met splintervrije kop. Klasse 1. Kleur: standaard grijs tenzij anders vermeld in de bestekspost.				
5346								<u>Leveren en aanbrengen in specie</u>				
534610	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Betreft: opsluiting uitrit, plateaus rijbaan Opsluitbanden leveren volgens bestekspostnr. 534710	m	150,00 V		
				6				In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van	m3		0,70 L	
								stampbeton (0,025 m3/m)	m3		3,75 L	
					9			Profiel 150 x 250 mm, recht Werkende lengte 1,00 m	st		150,00 I	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
534620	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Betreft: opsluiting uitrit, plateaus rijbaan Opsluitbanden leveren volgens bestekspostnr. 534720	m	50,24 V		
		6					In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,025 m3/m)	m3		0,20 L	
			9				Profiel 150 x 250 mm, bocht R = 4,00 m R = 5,00 m R = 6,00 m R = 9,00 m Werkende lengte 0,785 m	m3 st		1,26 L 64,00 I	
5347							<u>Leverantie opsluitbanden 150x250 mm</u> Levering volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal zie paragraaf 9 in deel 1 van dit bestek.				
534710	831608						Leveren rechte opsluitband van beton. Betreft: leveren opsluitbanden t.b.v. bestekspostnr. 534610 Voor de eenheidsprijs volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal Amersfoort dient de inschrijver contact op te nemen met Struyk Verwo	st	150,00 V		
			9				Profiel 150 x 250 mm Kleur: lichtgrijs	I		150,00 L	
				1			Werkende lengte 1 m				
				1			Leveren op plaats van verwerking				
534720	831610						Leveren bochtband - opsluitband van beton. Betreft: tekortkomende banden volgens bestekspostnr. 534620 Voor de eenheidsprijs volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal Amersfoort dient de inschrijver contact op te nemen met Struyk Verwo	st	64,00 V		
		9					Profiel 150 x 250 mm Kleur: lichtgrijs				
							R = 4,00 m	st		21,00 L	
							R = 5,00 m	st		10,00 L	
							R = 6,00 m	st		21,00 L	
							R = 9,00 m	st		12,00 L	
				1			Werkende lengte 0,785 m				
				1			Leveren op plaats van verwerking				
539							DIVERSEN T.B.V. OPSLUITBANDEN [OA. PASMAKEN]				
5391							<u>Pasmaken opsluitbanden</u> Alle opsluitingen pasmaken d.m.v. "NAT" zagen. Slijpresten n.a.v. zaagwerk direct verwijderen. Minimale lengte 0,40 m.				
539120	831502						Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen	st	100,00 V		
		2					Opsluitband 100 x 200 mm				
			2	5			De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen				
539130	831502						Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen	st	20,00 V		
		2					Opsluitband 150 x 250 mm				
			9	9			De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
54							AANBRENGEN TROTTOIRBANDEN Banden in specie: onder trottoirbanden min. 25 mm t/m max. 35 mm stelspecie toepassen en steunrug van stampbeton (0,025 m3/m) aanbrengen, tenzij anders aangegeven in de bestekspost. Banden uitvoeren met splintervrije kop. Geen enkel type stelbeton is vrijgesteld van deze eis, zie het productblad op www.moederbestek.nl/beton/productblad/ Kleur: standaard grijs tenzij anders vermeld in bestekspost. Alle banden klasse 1. Alle nieuw te leveren standaard rechte trottoirbanden dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton volgens artikel 01.14.09 van deel 3 van dit bestek, uitgezonderd trottoirbanden volgens de Raamovereenkomst bestratingsmateriaal, zie paragraaf 09 in deel 1. Bepaalde trottoirbanden zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad op www.moederbestek.nl/beton/productblad/ Alle nieuw te leveren stelbeton/specie dient te zijn vervaardigd van duurzaam beton volgens artikel 01.14.09 van deel 3 van dit bestek.				
5406							<u>Aanbrengen 130/150 x 250 mm, recht</u>				
540670	831304						Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Trottoirbanden leveren volgens bestekspostnr. 540690	m	1.265,00	V	
		6					In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,025 m3/m)	m3			7,59
			3				Profiel 130/150 x 250 mm Kleur: lichtgrijs Werkende lengte 1,00 m	m3			31,63
540690	831605						Leveren rechte trottoirband van beton. Betreft: tekortkomende materialen t.b.v. bestekspostnr. 540670 Voor de eenheidsprijs volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal Amersfoort dient de inschrijver contact op te nemen met Struyk Verwo	st	1.265,00	V	
			3				Profiel 130/150 x 250 mm Kleur: lichtgrijs	st			1.265,00
				1			Werkende lengte 1 m				
				1			Leveren op plaats van verwerking				
5407							<u>Aanbrengen 130/150 x 250 mm, bocht</u>				
540770	831304						Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: diverse locaties Trottoirbanden leveren volgens bestekspostnr. 540790	m	134,00	V	
		6					In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,025 m3/m)	m3			0,80
			3				Profiel 130/150 x 250 mm Werkende lengte 0,785 m	m3			3,35
							R= 0,50 m, uitwendig R= 4,00 m, uitwendig R= 5,00 m, uitwendig R= 6,00 m, uitwendig R= 7,00 m, uitwendig R= 10,00 m, inwendig R= 12,00 m, inwendig	st			171,00

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
540790	831606						Leveren bochtband - trottoirband van beton. Betreft: tekortkomende banden t.b.v. bestekspostnr. 540770 Voor de eenheidsprijs volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal Amersfoort dient de inschrijver contact op te nemen met Struyk Verwo Profiel 130/150 x 250 mm Kleur: lichtgrijs	st	171,00 V	
			3				R= 0,50 m, uitwendig	st		92,00 L
				9			R= 4,00 m, uitwendig	st		15,00 L
							R= 5,00 m, uitwendig	st		25,00 L
							R= 6,00 m, uitwendig	st		11,00 L
							R= 7,00 m, uitwendig	st		5,00 L
							R= 10,00 m, inwendig	st		12,00 L
							R= 12,00 m, inwendig	st		11,00 L
					1		Werkende lengte 0,785 m			
					1		Leveren op plaats van verwerking			
5408							<u>Aanbrengen 130/150 x 250 mm, diversen</u>			
540810	831304						Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: diverse locatie binnen de werkgrens Betreft: hoekstuk trottoirbanden Trottoirbanden leveren volgens bestekspostnr. 540890	m	38,00 V	
			6				In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton (0,025 m3/m)	m3		0,23 L
				3			Profiel 130/150 x 250 mm opsluitband 150x250 mm, verloopband	m3 st		0,95 L 38,00 I
540890	831605						Leveren rechte trottoirband van beton. Betreft: materialen t.b.v. bestekspostnr. 540810 Voor de eenheidsprijs volgens raamovereenkomst bestratingsmateriaal Amersfoort dient de inschrijver contact op te nemen met Struyk Verwo Profiel 130/150 x 250 mm opsluitband 150x250 mm, verloopband Kleur: licht grijs	st	38,00 V	
			3				- verloopband links	st		19,00 L
				9			- verloopband rechts	st		19,00 L
					1		Leveren op plaats van verwerking			
543							AANBRENGEN INRITBANDEN			
5431							<u>Aanbrengen inritbanden</u>			
543140	831306						Aanbrengen inritbanden van beton. Situering: rijbaan Oranjelaan bij aansluiting Utrechtseweg Betreft: inritbanden in rijbaan Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 153840	m	6,00 V	
			9				In cementspecie aanbrengen op fundering beton C20/25 en voorzien van steunrug van stampbeton (0,025 m3/m)	m3		0,30 L
				9			Profiel 750 x 200 x 500 mm	m3		0,15 L
				2			Tussenstuk, werkende lengte 0,50 m	st		10,00 I
					2		Eindstuk links, werkende lengte 0,50 m	st		1,00 I
							Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m	st		1,00 I
549							DIVERSEN (O.A. GOTEN / PASMAKEN)			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
5491								<u>Pasmaken trottoirbanden</u> Alle opsluitingen pasmaken d.m.v. "NAT" zagen. Slijpresten n.a.v. zaagwerk direct verwijderen Minimale lengte 0,40 m.			
549120	831502							Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Trottoirband 130/150 x 250 mm 2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen	st	100,00 V	
55								AANBRENGEN STRAATELEMENTEN [BSS/ STRAATB.ST]			
550								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
5501								<u>Leveren en aanbrengen straatlaag</u>			
550110	831101							Aanbrengen straatlaag. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 30 mm en ten hoogste 70 mm 6 Op een funderingslaag van menggranulaat volgens bestekspostnrs. 521110 en 521220 1 Straatzand Het straatzand moet voldoen aan artikel 83.16.01 van de Standaard RAW Bepalingen 2020	m2	4.915,00 V	
5502								<u>Afwerken zandbed.</u>			
550210	830101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering: t.p.v. alle aan te brengen elementenverharding Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. 1 Afwerken tot 0,25 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag 1 Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m 1 Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard. De verdichtingsgraad wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de proctorproef	m2	3.400,00 V	
552								AANBRENGEN STRAATBAKSTENEN, DIKFORMAAT			
5521								<u>Aanbrengen straatbakstenen, df, 1/2-steensverband</u>			
552110	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Situering: Willem de Zwijgerlaan bij aansluiting Prins Frederiklaan Vrijgekomen volgens bestekspostnr. 154030 (2,0 m2) Tekortkomende straatbakstenen leveren volgens bestekspostnr. 552910 (0,5 m2) 1 Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: standaard dikformaat Kleur: genuanceerd rood 1 Totale breedte tot 1,50 m 1 In halfsteensverband 1 Op straatlaag 2 Langs de kantopsluiting 2 streklagen aanbrengen 5 Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	2,50 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
5527								<u>Lev. en aanbr. straatbakstenen, df, keperverband</u> Referentie kleur: Wienerberger kleur Padova of Ravenna.			
552710	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Situering: rijbaan Willem de Zwijgerlaan, Oranjelaan, Juliana van Stolberglaan en Nassaulaan	m2	4.845,00 V	
		1						Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders	st		334.305,00 L
								Formaat: standaard dikformaat			
								Kleur: genuanceerd rood			
								Kwaliteitsklasse: A 4-12			
				3				Totale breedte 3,00 m en meer			
					3			In keperverband			
						1		Op straatlaag			
							2	Langs de kantopsluiting 2 streklagen aanbrengen			
							5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand			
5529								<u>Leverantie straatbaksteen, dikformaat</u>			
552910	831602							Leveren straatbakstenen.	st	35,00 V	
								Betreft: tekortkomende straatbakstenen t.b.v. bestekspostnr. 552110			
				9				Straatbaksteen: standaard dikformaat	st		35,00 L
								Kwaliteitsklasse: A 4-12			
								Kleur: genuanceerd rood			
							1	Leveren op plaats van verwerking			
553								AANBRENGEN STRAATBAKSTENEN, WAALFORMAAT			
5534								<u>Aanbrengen straatbakstenen, wf, 1/2-steensverband</u>			
553410	831111							Aanbrengen straatbakstenen.	m2	45,00 V	
								Situering: voetpaden beschermd stadsgezicht De Berg			
								Betreft: straatbakstenen vrijgekomen volgens bestekspostnr. 154010			
				9				Straatbaksteen: standaard waalformaat, voorzien van afstandsnokken.			
								Leverancier: Henken Steenhandel			
								tel.: 0318-512176			
								Kleur: Montana Giallo = geel			
								Structuur: Onbezand			
								Kwaliteit: A 4-12G			
								Totale breedte tot 1,50 m			
				1				In halfsteensverband			
					1			Op straatlaag			
						1		Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			
							5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand			
5535								<u>Lev. en aanbr. straatbakstenen, wf, 1/2-steensverband</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
553510	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Situering: voetpaden beschermd stadsgezicht De Berg Straatbaksteen: standaard waalformaat, voorzien van afstandsnokken. Leverancier: Henken Steenhandel tel.: 0318-512176 Kleur: Montana Giallo = geel Structuur: Onbezand Kwaliteit: A 4-12G Artikelcode: 41000 Leverantie straatbakstenen: met KOMO certificaat Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 5 Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2 st	3.310,00 V		331.000,00 L
555		9										
			2									
				1								
					1							
						1						
							5					
5554								AANBRENGEN BETONSTRAATSTEEN, KEIFORMAAT Fabrikant betonstraatstenen: Morssinkhof B.V. / Struyk Verwo of gelijkwaardig. Voorzien van een toeslagmateriaal basalt (m.u.v. kleur wit). Alle nieuw te leveren standaard betonstraatstenen dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.09 van deel 3 van dit bestek, uitgezonderd opsluitbanden conform de Raamovereenkomst bestratingsmateriaal, zie paragraaf 09 in deel 1. Bepaalde betonstraatstenen zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad op www.moederbestek.nl/beton/productblad/				
								<u>Aanbrengen betonstraatsteen, kf, blokverband (nieuw)</u>				
555410	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: plateaus in rijbaan Betreft: markering op- afrit plateaus Betonstraatstenen leveren volgens bestekspostnr. 555920 Totale breedte van 3,00 m en meer In blokverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: zwart met basaltsplit deklaag Baleno zwart 150 5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2	40,00 V		
		3										
			7									
				1								
					1							
						4						
							5					
5559								<u>Leverantie betonstraatsteen keiformaat</u> Fabrikant betonstraatstenen: Struyk Verwo. Betonstraatsteen zwart met structuur vervaardigd van de speciale beton samenstelling zoals afgesproken is in de Raamovereenkomst Duurzaam beton zoals omschreven in paragraaf 9 van deel 1.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
555920	831603							Leveren betonstraatstenen. Betreft: betonstraatstenen t.b.v. bestekspostnr. 555410 Voor de eenheidsprijs conform raamovereenkomst bestratingsmateriaal Amersfoort dient de inschrijver contact op te nemen met Struyk Verwo	st	1.800,00	V
				3				Betonstraatstenen standaard keiformaat voorzien van een toeslagmateriaal van basalt	st		1.800,00 L
				3				Kleur: zwart met basaltsplit deklaag Baleno zwart 150 Dikte 80 mm			
							1	Leveren op plaats van verwerking			
57								AANBRENGEN BITUMINEUZE VERHARDING			
5713								<u>Rijbaan onderlaag op funderingslaag</u>			
571310	812131							Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: voetpad / aansluiting aansluiting Oranjelaan - Utrechtseweg Betreft: onderlaag asfaltbetonverharding binnen de werkgrens Totaal 9 m2	ton	1,35	V
				2				Asfalt: AC 22 base	ton		1,35 L
				3				Mengseleigenschappen: OL-B			
					2			Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m			
					1			Totale laagdikte 60 mm			
							6	Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 521110			
5714								<u>Rijbaan tussenlaag</u>			
571420	812121							Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: voetpad / aansluiting aansluiting Oranjelaan - Utrechtseweg Betreft: onderlaag asfaltbetonverharding binnen de werkgrens Totaal 9,5 m2	ton	1,43	V
				2				Asfalt: AC 16 bin	ton		1,43 L
				3				Mengseleigenschappen: TL-B			
					3			Totale breedte 2,50 m en groter			
					1			Totale laagdikte 60 mm			
							5	Op de voorgaande verhardingslaag volgens bestekspostnr. 571310			
5716								<u>Rijbaan deklaag</u>			
571610	812111							Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering: voetpad / aansluiting aansluiting Oranjelaan - Utrechtseweg Betreft: deklaag asfaltbetonverharding binnen de werkgrens Totaal 10 m2	ton	0,75	V
				2				Asfalt: AC 11 surf	ton		0,75 L
				3				Mengseleigenschappen: DL-B			
					2			Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m			
					1			Laagdikte 30 mm			
							5	Op de voorgaande verhardingslaag volgens bestekspostnr. 571420			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
571640	814101							Aanbrengen enkelvoudige oppervlakbehandeling. Situering: voetpad / aansluiting aansluiting Oranjelaan - Utrechtseweg Inclusief aanwalsen Bindmiddel: slijtlaag-bitumenemulsie EM Afdek materiaal: mengsel van 3/4 deel graniet grijs 2-5 mm ; 1/4 deel zwart basalt 2-5 mm Totale breedte groter dan 1,00 m en kleiner dan of gelijk aan 2,50 m Hoeveelheid bindmiddel: gemiddeld 1,5 kg/m2 Hoeveelheid afdek materiaal: gemiddeld 9,0 kg/m2 Losliggend afdek materiaal van het behandelde wegoppervlak en de aansluitende weggedeelten verwijderen	m2 kg kg	10,00 V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
625150	831131							Aanbrengen lengtemarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Situering: plateaus binnen de werkgrens Betreft: doorgetrokken strepen, taludmarkering Zie detail op tekeningnr. 1882-J Afwerking: betonstraatsteen met witte deklaag (verkeerssteen) Verband bestrating: blokverband Ononderbroken streep Breedte: 0,10 m Betonstraatstenen, dik 80 mm Kleur: wit De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	75,00 V	
		9									
			1								
				1							
					2				st		354,00 L
						2					
63								AANBRENGEN WEGBEBAKENING			
633								VERKEERSBORDPALEN Voor eisen zie paragraaf 32.02.04 in deel 3 van dit bestek.			
6331								<u>Aanbrengen verkeersbordpaal inclusief bord(-en)</u>			
633110	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: aansluiting Juliana van Stolberglaan - Willem de Zwijgerlaan en Oranjelaan - Utrechtseweg Betreft: vrijgekomen palen incl. borden volgens bestekspostnr. 163310 In het maaiveld of in een bestrating Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis Totale lengte 3,9 m (hals groter dan of gelijk aan 2,1 m) Verkeersbord, afmetingen volgens type I Retroflecterend, klasse I Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00 V	
		9									
			2						st		2,00 I
				4							
					2				st		3,00 I
					2						
6335								<u>Aanbrengen verkeersbordpalen</u>			
633510	321301							Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens In het maaiveld Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis Gecoat, RAL 9007 / verzinkt Totale lengte 3,9 m (hals groter dan of gelijk aan 2,1 m) Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	3,00 V	
		1									
			2						st		3,00 L
				4							
634								VERKEERSBORDEN Voor eisen zie paragraaf 32.02.03 in deel 3 van dit bestek.			
6343								<u>Aanbrengen verkeersbord, vierkant</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
634310	321302							Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Betreft: te plaatsen verkeersbord, vierkant Vrijgekomen materialen volgens bestekspostnr. 163110 De borden bevestigen aan: flespaal Afmetingen volgens type I Type: - straatnaam (5x) - waterwingebied (2x) Bevestigen d.m.v. 2 scharnierklemmen per bord (flespaal) Retroflecterend, klasse II Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	7,00 V		
						2		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Betreft: te plaatsen verkeersbord, vierkant Vrijgekomen materialen volgens bestekspostnr. 163110 De borden bevestigen aan: flespaal Afmetingen volgens type I Type: - straatnaam (5x) - waterwingebied (2x) Bevestigen d.m.v. 2 scharnierklemmen per bord (flespaal) Retroflecterend, klasse II Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st		7,00 I	
						3		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Betreft: te plaatsen verkeersbord, vierkant Vrijgekomen materialen volgens bestekspostnr. 163110 De borden bevestigen aan: flespaal Afmetingen volgens type I Type: - straatnaam (5x) - waterwingebied (2x) Bevestigen d.m.v. 2 scharnierklemmen per bord (flespaal) Retroflecterend, klasse II Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st		14,00 L	
634320	321302							Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Betreft: te plaatsen verkeersbord, vierkant Vrijgekomen materialen volgens bestekspostnr. 163110 De borden bevestigen aan: lichtmast Afmetingen volgens type I Type: - straatnaam (5x) - A0230ze (1x) Bevestigen d.m.v. 2 HI-Torque verkeersbordklemmen per bord (lichtmast) Retroflecterend, klasse II Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	6,00 V		
						2		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Betreft: te plaatsen verkeersbord, vierkant Vrijgekomen materialen volgens bestekspostnr. 163110 De borden bevestigen aan: lichtmast Afmetingen volgens type I Type: - straatnaam (5x) - A0230ze (1x) Bevestigen d.m.v. 2 HI-Torque verkeersbordklemmen per bord (lichtmast) Retroflecterend, klasse II Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st		6,00 I	
						3		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Betreft: te plaatsen verkeersbord, vierkant Vrijgekomen materialen volgens bestekspostnr. 163110 De borden bevestigen aan: lichtmast Afmetingen volgens type I Type: - straatnaam (5x) - A0230ze (1x) Bevestigen d.m.v. 2 HI-Torque verkeersbordklemmen per bord (lichtmast) Retroflecterend, klasse II Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st		12,00 L	
6442								<u>Aanbrengen afvalbak (DepoDog)</u>				
644220	710099							Aanbrengen en plaatsen hondenpoepbak, incl. grondwerk. Situering: langs trottoir op aansluiting Willem de Zwijgerlaan - Oranjelaan Inclusief benodigd grondwerk Grondsoort: teelaarde Hondenpoepbak Type: DepoDog Materiaal: verzinkt staal Afm. 60 x 40 x 29 cm Incl. zelfzettende voet Kleur: n.t.b.	st	1,00 V		
								Aanbrengen en plaatsen hondenpoepbak, incl. grondwerk. Situering: langs trottoir op aansluiting Willem de Zwijgerlaan - Oranjelaan Inclusief benodigd grondwerk Grondsoort: teelaarde Hondenpoepbak Type: DepoDog Materiaal: verzinkt staal Afm. 60 x 40 x 29 cm Incl. zelfzettende voet Kleur: n.t.b.	st		1,00 L	
65								OPENBARE VERLICHTING / LICHTMASTEN PLAATSEN EN AANSLUITEN lichtmasten Regel 1: voor rolstoelgebruikers is achter de lichtmast 90 cm vereist. Regel 2: lichtmasten 60 cm vanaf voorkant trottoirband plaatsen. Regel 1 gaat voor regel 2. De bovenstaande regels gelden niet voor een middenberm opstelling. De geplaatste verlichting dient te voldoen aan de Vigerende richtlijn "Ontwerp- en uitvoeringseisen Openbare Verlichting gemeente Amersfoort" laatste versie. De aannemer dient in overleg met de contactpersoon (van de gemeente) voor de lichtmasten het afkoppelen van de lichtmasten in te plannen.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
651								VERPLAATSEN OF VERWIJDEREN LICHTMASTEN. Grondsoorten gescheiden ontgraven en aanvullen Uitkomende grond waar mogelijk naast de sleuf Bij verplaatsingen van 0-3 m dient de aannemer na te gaan m.b.t. ruimte in aanwezige aansluitkabel. Indien dit het geval is kan de mast verplaatst worden zonder een nieuwe aansluiting te maken. Bij verplaatsingen >3 m ALTIJD afsluiten en aansluiten! Verlichting dusdanig verwijderen dat in gebruik zijnde weggedeelten verlicht blijven. deponeren. De ontstane lichtmastputten aanvullen met zand en deze aanvulling verdichten. - Indien eigen OV-net, verzorgt de aannemer de aan- en afsluiting van de lichtmasten. - Indien combinet Stedin, verzorgt Stedin de af- en aansluiting van de lichtmasten [i.o.v. gemeente]. De aannemer dient in overleg met de contactpersoon (van de gemeente) voor de lichtmasten het afkoppelen van de lichtmasten in te plannen.			
6512								<u>Verwijderen lichtmasten, inclusief grondwerk.</u> inclusief afkoppelen, vrijgekomen mast demonteren en vervoeren naar depot.			
651220	340102							Verwijderen verlichtingsobject. Verwijderen verlichtingsobject 5 m enkel Situering: Berg Noord Verlichtingsobject: enkele uithouder Nominale masthoogte: 5,00 m enkele uithouder Verlichtingsobject in onderdelen demonteren Verlichtingsobject vervoeren naar: opslag aannemer en af te koppelen lichtmasten netjes opslaan en de onderhoudsaannemer moet deze op aanvraag kunnen afhalen Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: afkoppelen van de deze mast(en) op Stedin netwerk kosten van Stedin zijn voor rekening van de gemeente, overige kosten opnemen in deze post 1 Aanleveren revisiegegevens: volgens bestekspost-nummer: 660020 Mutatieformulieren invullen volgens bestekspostnr. 660010	st	48,00 V	
652								AANBRENGEN LICHTMASTEN			
6520								<u>Aanbrengen lichtmasten inclusief grondwerk.</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
652010	340101							Aanbrengen verlichtingsobject. XB 4,0 m paaltop Situering: Oranjelaan e.o.	st	2,00 V		
		1						Lichtmast: Lichtmast LPH=4,0 m paaltop fabrikaat Nedal type code K040PT01.6E.002 HDPE grondstuk Grondstuk lengte 0,8 m Bescherminswijze: geen blank geschuurd HDPE grondstuk	st		2,00	L
			1					Nominale masthoogte: 4,0 m Aan te brengen onderdelen: Verlichtingsarmatuur: KFK-L2WG5-IJS-Code7-2700K-1350 1xL2WG5-190mA LM-10.8W dimprofiel 3A, voorzien van ingebouwde driver met Dali aansturing ingesteld op 3A	st		2,00	L
								Lamp: L2WG5 LM12.8W	st		2,00	L
								Montagevoorziening: De mast wordt geaard op het aardscherp of aardlitze van de aansluitkabel. Het aardscherp of aardlitze dient voorzien te worden van een isolatiekous kleur groen-geel. De uiteinde(n) dienen voorzien te worden van een geschikte kabelschoen. Het armatuur wordt geaard via het aansluitsnoer.	st		2,00	L
								Aansluitvoorziening: Zekeringunit 1 zekering (2A) fabrikaat Langmatz type EK480-G3S2d Voorzien van voor-gemonteerd aardedraad.	st		2,00	L
								Aansluitsnoer: Type: QWPK 5 x 1,5 mm ² Lengte snoer is circa lichtpunthoogte mast (4,00 m) 4,0 + 1,0 m is circa 5,0 m per lm	st		2,00	L
								Objectnummer: Nader door de opdrachtgever te bepalen				
		1						Grondstuk vullen met: drainzand circa 0,04 m3 per mast Betreft: het onderste van de mast t/m 0,1 m boven maaiveld.	m3		0,08	L
			9					Inclusief benodigd grondwerk				
				1				Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Mutatieformulieren invullen volgens bestekspostnr. 660010	st		2,00	L
					1			Aanleveren revisiegegevens: volgens bestekspostnr. 660020				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
652020	340101						Aanbrengen verlichtingsobject. XA 6,0 m met enkele uithouder Situering: Oranjelaan e.o.	st	38,00	V	
		1					Lichtmast: Lichtmast LPH=6,0 m enkel fabrikaat Nedal type code K060UE03.6E.026 HDPE grondstuk Grondstuk lengte 1,0 m Bescherminswijze: HDPE grondstuk	st			38,00 L
			1				Nominale masthoogte: 6,0 m Aan te brengen onderdelen: Verlichtingsarmatuur: fabrikaat Modenista type Setga CK12-DWC - WW 12xCK12S/3000 1692lm dimprofiel 3A , voorzien van ingebouwde driver met Dali aansturing ingesteld op dimprofiel 3A	st			38,00 L
							Lamp: 12xCK12S/3000 1692lm	st			38,00 L
							Montagevoorziening: De mast wordt geaard op het aardscherp of aardlitze van de aansluitkabel. Het aardscherp of aardlitze dient voorzien te worden van een isolatiekous kleur groen-geel. De uiteinde(n) dienen voorzien te worden van een geschikte kabelschoen. Het armatuur wordt geaard via het aansluitsnoer.	st			38,00 L
							Aansluitvoorziening: Zekeringunit 1 zekering (2A) fabrikaat Langmatz type EK480-G3S2d Voorzien van voor-gemonteerd aardedraad.	st			38,00 L
							Aansluitsnoer: Type: QWPK 5 x 1,5 mm² Lengte snoer is circa lichtpunthoogte mast (6,00 m) 6,0 + 1,50 m is circa 7,50 m per lm	st			38,00 L
							Objectnummer: Nader door de opdrachtgever te bepalen				
		1					Grondstuk vullen met: brekerzand of drainzand circa 0,04 m3 per mast Betreft: het onderste van de mast t/m 0,1 m boven maaiveld.	m3			1,52 L
			9				Inclusief benodigd grondwerk				
				1			Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Mutatieformulieren invullen volgens bestekspostnr. 660010	st			38,00 L
					1		Aanleveren revisiegegevens: volgens bestekspostnr. 660020				
654							AANBRENGEN MANTELBUIZEN				
6540							<u>Leveren + aanbrengen mantelbuis.</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
654010	262101						Aanbrengen kabelbuis. T.b.v doorvoeren OV-kabels onder niet-gesloten verharding rijbaan. Betreft: nieuwe mantelbuis van maximaal 12,5 m lengte. Afsluiten met een passende eindkap of deksel, 2 per buis Ten behoeve van te leggen kabel(s) PE buis kleur rood voorzien van tekst Mantelbuizen labelen aan de uiteinden. Tekst: OVL GEM A'FOORT. De mantelbuis dient tot minimaal 1,0 m achter de kantopsluiting doorgevoerd te worden, zie hoofdstuk 1.3 van bijlage " Ontwerp en uitvoeringseisen openbare verlichting". Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm 9 Mantelbuizen inwendig schoon, droog, en voorzien van extra nylon trekkoord en passende afdichtingen opleveren.	st	10,00 V		
		1						st		20,00	L
			9					m		80,00	L
				2	1						
					9			st		10,00	L
654030	262102						Sleufloos aanbrengen kabelbuis. T.b.v doorvoeren OV-kabels onder gesloten verharding rijbaan Nassaulaan Gerekend met 8,0 m per buis (aanvullen de buizen niet de leggen zijn) Lengte: tot ca. 10 m Dekking: tot ca. 1 m PVC-buis Nominale middellijn 100 mm Pneumatisch boren is niet toegestaan 1 Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st	3,00 V		
		1									
			1					m		24,00	L
				1							
					1			st		6,00	L
655							KABELWERKZAAMHEDEN Vermelde lengte kabel betreft de theoretische hoeveelheid. Bij het leveren en aanbrengen van de kabels in de sleuf rekening houden met een overlengte van ca. 3%.				
6551							<u>Graven en aanvullen sleuf</u>				
655110	240201						Graven en aanvullen sleuf. Betreft: machinaal graven en aanvullen kabelsleuf t.b.v. aanbrengen OV-kabels 4x10 en het maken van kabelaftakkingen (voor de bekabeling 3 meter extra lengte bij lichtmast in en 3 meter extra lengte bij lichtmast uit, 0,5m extra lengte nabij een mof en dubbele kabels in een sleuf hoeven niet gegraven te worden) waarvan geen kabel in dezelfde sleuf ligt. LET OP; op basis van bovenstaande kan het opgetelde aantal meters kabel afwijken van de lengte van de te gravensleuf! In vaste grond Sleufdiepte 0,60 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft nieuw kabel- of leidingtracé Tijdens het aanvullen het uitgekomen beschermingsmateriaal opnieuw aanbrengen 1 Boven de leiding waarschuwingslint aanbrengen	m	1.280,00 V		
		3									
			5								
				1							
					1						
						1					
6552							<u>Aanbrengen grondkabels</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
		1	2	3	4	5	6				
655210	263101							Aanbrengen energiegrondkabel. Betreft hoofdkabel openbare verlichting. Laagspanningskabel EO-YmeKasz 0,6/1kV OV 4x6 mm² Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m Leggen en verwerken hoofdkabel incl. ca. 14 meter kabel in buis incl. overlengte t.b.v. slagen en invoer in verdeelkasten en moffen 2 Kabelzegels merken en aanbrengen, onderlinge afstand 5,0 m Tevens aanbrengen binnen 1 meter van aftakkingen. Kabelzegels in de kleur rood en voorzien van de tekst "OV-net gemeente Amersfoort"	m	350,00 V	
		1							m		350,00 L
			1								
				9							
					9						
						2					
655220	263101							Aanbrengen energiegrondkabel. Betreft hoofdkabel openbare verlichting. Laagspanningskabel EO-YmeKasz 0,6/1kV OV 4x10 mm² Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m Leggen en verwerken hoofdkabel incl. ca. 80 meter kabel in buis incl. overlengte t.b.v. slagen en invoer in verdeelkasten en moffen 2 Kabelzegels merken en aanbrengen, onderlinge afstand 5,0 m Tevens aanbrengen binnen 1 meter van aftakkingen. Kabelzegels in de kleur rood en voorzien van de tekst "OV-net gemeente Amersfoort"	m	1.200,00 V	
		1							m		1.200,00 L
			1								
				9							
					9						
						2					
656								MONTAGEWERKZAAMHEDEN.			
6560								<u>Leveren en aanbrengen moffen</u>			
656010	349999							Aansluiten kabel in lichtmast 4x6 mm² Laagspanningsgrondkabel EO-YMeKasz tot 4x10mm² Gewicht kabel: tot ca 1 kg/m4-aderig met aardmantel. Betreft: enkele aansluiting op OV-net gemeente Amersfoort. Aansluiten kabel in lichtmast t/m 4x6 mm² Laagspanningsgrondkabel EO-YMeKasz tot 4x6 mm² Gewicht kabel: tot ca 1 kg/m 4-aderig met aardmantel Betreft enkele aansluiting op OV-net gemeente Amersfoort	st	10,00 V	
656040	349999							Aansluiten kabel in lichtmast 4x10 mm² Laagspanningsgrondkabel EO-YMeKasz tot 4x10mm² Gewicht kabel: tot ca 1 kg/m4-aderig met aardmantel. Betreft: enkele aansluiting op OV-net gemeente Amersfoort. Aansluiten kabel in lichtmast t/m 4x10 mm² Laagspanningsgrondkabel EO-YMeKasz tot 4x10 mm² Gewicht kabel: tot ca 1 kg/m 4-aderig met aardmantel Betreft enkele aansluiting op OV-net gemeente Amersfoort	st	3,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
656050	349999							Aansluiten kabel in/uit lichtmast 4x6 mm ² Laagspanningsgrondkabel EO-YMeKasz tot 4x10mm ² Gewicht kabel: tot ca 1 kg/m4-aderig met aardmantel. Betreft: in/uit aansluiting op OV-net gemeente Amersfoort. Aansluiten kabel in lichtmast t/m 4x6 mm ² Laagspanningsgrondkabel EO-YMeKasz tot 4x6 mm ² Gewicht kabel: tot ca 1 kg/m 4-aderig met aardmantel Betreft enkele aansluiting op OV-net gemeente Amersfoort	st	4,00 V	
656060	349999							Aansluiten kabel in/uit lichtmast 4x10 mm ² Laagspanningsgrondkabel EO-YMeKasz tot 4x10 mm ² Gewicht kabel: tot ca 1 kg/m4-aderig met aardmantel. Betreft: enkele aansluiting op OV-net gemeente Amersfoort. Aansluiten kabel in/uit lichtmast t/m 4x10mm ² Laagspanningsgrondkabel EO-YMeKasz tot 4x10 mm ² Gewicht kabel: tot ca 1 kg/m 4-aderig met aardmantel Betreft enkele aansluiting op OV-net gemeente Amersfoort.	st	23,00 V	
656070	263123							Aanbrengen enkele splitsmof in energiegrondkabel -laagspanning splitsmof in kabelnet of aftakmof ten behoeve van aansluiten lichtmast, op kabelnet gemeente Amersfoort Kunststofkabel Adermateriaal: koper, aderdoorsnede: tot en met 50 mm ² Kunststof aansluitkabel: koperen aders, aderdoorsnede 4 tot en met 10 mm ² 4-aderig met aardscherm Verbinding door middel van kunststof spuitwikkelmof Spanningsloos monteren	st st	13,00 V	13,00 L
656080	349999							Aanbrengen schone aarding in lichtmast. Op de posities zoals op tekening aangegeven. afmonteren in mast op daarvoor bestemde klemmenstrook Aantal pennen, patroon en lengtes ter keuze van de aannemer. Te realiseren maximale aardverspreidingsweerstand: 1,5 Ohm Pen(nen) in koper Materiaal pen(nen): BC25 ²	st	2,00 V	
66								DIVERSEN T.B.V. OPENBARE VERLICHTING			
660010	344099							Het invullen en leveren van mutatieformulieren. Het invullen en leveren van mutatieformulieren. Betreft: een opgave van verwijderde, [ver]plaatste lichtmasten en armaturen, mastnummers en locatie van de lichtmasten Op een volgens door de directie te verstrekken mutatieformulier Mutatieformulieren van de gemeente Amersfoort invullen na overleg met de taakopzichter O.V, de heer Sake Takken telefoon 033-4695832 email: sd.takken@amersfoort.nl	st	88,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
660020	344002	1						Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. Betreft: revisietekenwerk openbare verlichting als bedoeld in hoofdstuk 3 paragraaf 34 02 13, lid 01 t/m 05 Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen vermelden Gegevens analoog in 3 voud verstrekken Gegevens digitaal verstrekken Uiterlijk 6. weken na het gereedkomen van de werkzaamheden	EUR		N
660030	343003	1						Inspecteren schakel- en verdeelinrichting. volgens NEN1010 Kast, inclusief schakel- en verdeelinrichting: Inspecteren omvat het volgende: Uitvoeren van een inspectie volgens bijlage 61F (inspectierapport) en hfds 34 15 05 lid 05 en lid 09 van dit bestek Frequentie van inspecteren: eenmalig Tijdstip van inspecteren: voor de oplevering Rapporteren inspectiegegevens: volgens hfds 34 15 05 lid 05 en lid 09 en volgens NEN1010 bijlage 61F	st	1,00	V
7								GROENVOORZIENINGEN Voor aanleg groen zie bijlage 6			
71								GROENVOORZIENINGEN AANLEG			
712								PLANTEN BOMEN IN GRAS			
7121								<u>Planten bomen in gras</u> Volgens bijlage 6.			
712110	515299							Aanbrengen bomen, incl. palen/banden, maat 16-18. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens	st	33,00	V
712111	510303							Maken plantgat. Alvorens te ontgraven: 5 m2 gras wegsteken, vrijkomend gras heeft voor opdrachtgever geen waarde Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Plantgat met een doorsnede van ten minste 1,5 maal de kluit doorsnede Diepte plantgat minimaal 1,5 maal de diameter van de kluit Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren	st		33,00 I
712112	510204							Bemesten bomen. Aardachtige meststof Bomenstarter schimmeldominant, leverancier Orgapower 's Hertogenbosch of Vivimus DCM of gelijkwaardig Uitsluitend leveren met certificaat onkruid- en scherfvrij Hoeveelheid: 0,10 m3/m2 Meststof opmengen met uitkomende grond en verwerken rondom de kluit bij het planten van de boom	st		33,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
712113	515204							Planten bomen.	st		33,00	I
			2					Periode van planten : Bomen met kluit Type volgens bijlage 6 Maat: 16-18 Bomen leveren volgens hoofdstuknr. 7122	st		33,00	I
				2				In plantgaten volgens bestekspostnr. 712111 Elke boom voorzien van bemesting Vivimus DCM 0,10 m3 per boom	m3		3,30	L
					1			Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde grond				
					3			De aannemer wordt eigenaar van de overblijvende grond				
						2		De boomspiegel komvormig afwerken				
712114	515402							Aanbrengen bovengrondse boomverankering.	st		66,00	I
			2					Verankering door middel van 2 boompalen per boom				
				1				Boompaal: Lengte: 2,50 m Diameter: 0,08 - 0,09 m Niet-verduurzaamd, wigvormig gepunt en gekruind Boompalen bovengronds op gelijke lengte verwerken Palen strak tegen de kluit plaatsen	st		66,00	L
					1			Boomband: breed 50 mm met schuifmof of band wat geen staal draad bevat	st		66,00	L
						1		Lengte van de paal boven maaiveld: 1,60 m				
						1		Bomen en boompalen in de rij richten				
							1	Boompalen verticaal aanbrengen				
712115	515405							Aanbrengen voorziening watergift bomen.	st		33,00	I
								Situering: rondom te planten bomen Toepassing: bewatering van de wortelkluit				
				1				Gietrand van kunststof GreenMax Bio Based gietrand, bruin of gelijkwaardig Type: AMGR Biobased gietrand Materiaal: Biobased polyethyleen op basis van ethanol suikerriet UV-Stabiel Kleur: bruin Hoogte: 0,30 m Dikte: 2,0 mm Gietrand: 25 m per rol Uitvoering: glad Levensduur: ca. 10 jaar	st		33,00	L
					9			Omvang ø wortelkluit = omvang ø gietrand Gerekend met ca. 3,00 m per boom				
						9		Gietrand ingraven in de grond: +/- 10 cm Gietrand bovengronds zichtbaar: +/- 20 cm Waterpas stellen Wand afsluiten met overlap verwerken en vastspijkeren aan boompalen				
							1	Voorziening in (nagenoeg) horizontaal terrein				
							1	Voorziening voorzien van mulchlaag Boomspiegel afwerken tot 0,10 m vanaf de stam:- houtsnippen van snoeihout tot 50 mm - dikte 0,10 m	st		2,64	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
712116	515403							Aanbrengen anti-maaischade palen.	st		66,00	I
		2						2 palen per boom, aan weerszijde van de boom				
		1						Paal:	st		66,00	L
								Lengte: 1,00 m				
								Diameter: 80 mm				
								Niet-verduurzaamd, wigvormig gepunt en gekruind				
				1				Lengte paal boven maaiveld: 0,40 m				
7122								<u>Leveren bomen</u>				
								Zie bijlage 6: plantlijst.				
712210	515212							Leveren bomen.	st	8,00 V		
		1						Bomen voor stedelijke toepassing				
		1						Te leveren bomen: Acer campestre 'Huibers Elegant'	st		8,00	L
								Op tekening aangegeven met "CI"				
								Betreft: bomen t.b.v. bestekpostnr. 712113				
				1				Leveren op plaats van verwerking				
712220	515212							Leveren bomen.	st	3,00 V		
		1						Bomen voor stedelijke toepassing				
		1						Te leveren bomen: Ginkgo biloba 'Tremonia'	st		3,00	L
								Op tekening aangegeven met "Gb"				
								Betreft: bomen t.b.v. bestekpostnr. 712113				
				1				Leveren op plaats van verwerking				
712230	515212							Leveren bomen.	st	3,00 V		
		1						Bomen voor stedelijke toepassing				
		1						Te leveren bomen: Sorbus aria 'Magnifica' (Meelbes)	st		3,00	L
								Op tekening aangegeven met "Sa"				
								Betreft: bomen t.b.v. bestekpostnr. 712113				
				1				Leveren op plaats van verwerking				
712240	515212							Leveren bomen.	st	3,00 V		
		1						Bomen voor stedelijke toepassing				
		1						Te leveren bomen: Gleditsia triacanthos 'Street Keeper'	st		3,00	L
								Op tekening aangegeven met "Gt"				
								Betreft: bomen t.b.v. bestekpostnr. 712113				
				1				Leveren op plaats van verwerking				
712250	515212							Leveren bomen.	st	6,00 V		
		1						Bomen voor stedelijke toepassing				
		1						Te leveren bomen: Prunus sargentii 'Rancho' (Zuilvormige sarhentkers)	st		6,00	L
								Op tekening aangegeven met "Ps"				
								Betreft: bomen t.b.v. bestekpostnr. 712113				
				1				Leveren op plaats van verwerking				
712260	515212							Leveren bomen.	st	2,00 V		
		1						Bomen voor stedelijke toepassing				
		1						Te leveren bomen: Styphnolobium japonicum 'Columnaris'	st		2,00	L
								(Zuilhoning boom)				
								Op tekening aangegeven met "Sj"				
								Betreft: bomen t.b.v. bestekpostnr. 712113				
				1				Leveren op plaats van verwerking				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5						
712270	515212						Leveren bomen.	st	5,00	V		
		1					Bomen voor stedelijke toepassing					
			1				Te leveren bomen: Sorbus x thuringiaca 'Fastigiata' (Thuringische meelbes)	st			5,00	L
							Op tekening aangegeven met "St"					
				1			Betreft: bomen t.b.v. bestekpostnr. 712113					
							Leveren op plaats van verwerking					
712280	515212						Leveren bomen.	st	3,00	V		
		1					Bomen voor stedelijke toepassing					
			1				Te leveren bomen: Crataegus x lavalleei 'Carrierei' (Meidoorn)	st			3,00	L
							Op tekening aangegeven met "CI"					
				1			Betreft: bomen t.b.v. bestekpostnr. 712113					
							Leveren op plaats van verwerking					
715							INZAAIEN GRONDOPPERVLAK					
7151							<u>Extensieve terreinen</u>					
715110	511299						Zaaien, bloemrijk gras	are	18,50	V		
							Situering: diverse locaties in het werkterrein, aan te leggen gazons.					
715111	221132						Egaliseren met bovenhouden bovengrond.	are			18,50	I
							Betreft: het zogenaamde na-egaliseren direct voorafgaande het inzaaien van de terreindelen.					
							Grondsoort: teellaag / humeus matig fijn zand.					
		2					Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2					
			9				Egaliseren en verkruiemelen van de bovenlaag met een maximale kluitgrootte van 15 mm.					
				2			Egaliseren volgens natuurlijk verhang					
715112	512101						Zaaien.	are			18,50	I
		2					Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2					
			1				Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3					
				2			Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het verkruiemelen van de bovenste 20 tot 30 mm					
					1		Zaadmengsel ten behoeve van recreatief grasveld gemengd met compost volgens (artikel 51.24.02, deel 3)	kg			8,30	L
							hoeveelheid 0,45 kg/are					
							Biodivers voor droge graslanden, margrietmengsel 102 met toevoeging van Ratelaar					
							Hoeveelheid: 0,50 kg/100 m2	kg			9,25	L
					1		Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken					
					1		De grond na opkomst van het zaad aandrukken					
73							GROENVOORZIENING ONDERHOUD NA AANLEG					
							Opmerking betreffende vrijgekomen materialen:					
							Voor wat betreft "de aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal" dient in de eenheidsprijs van de betreffende bestekspost te zijn opgenomen:					
							- laden op het werk;					
							- lossen ter plaatse;					
							- vervoersafstand van en naar het werkterrein en					
							- acceptatiekosten indien geen stelpost is opgenomen.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
731								ONDERHOUD VAN BOMEN 3 JAAR Per bestekspost is het uitgangspunt aangegeven voor de berekening van de hoeveelheid resultaatsverplichting. De berekening is gemaakt op basis van 3 jaar. Inboet van bomen is niet opgenomen, omdat e.e.a. in de "plantgarantie" dient te zijn voorzien. Plantgarantie volgens: artikel 51.54.01 van de Standaard 2020, artikel 01.15.05, 51.54.07 en 51.54.08 in deel 3 van het bestek en hoofdstuk 7 van het Handboek Bomen 2022.				
7311								<u>Bomen</u>				
731110	515599							Controleren bomen, minimaal 2x per jaar. betreft: bomen aangebracht volgens dit bestek Frequentie: minimaal 2 x Bewerkingspercentage: 100% Zo nodig boombanden verruimen of aanspannen, beschadigingen aan boom, boompalen, jute, boomverankering en drainage herstellen Herstel afdekking boomspiegel Stam vrijmaken van waterlot De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen	st	198,00 V		
731120	515502							Water geven bomen. Situering: diverse locaties binnen de werkgrens Aantal: 33 stuks Water op te pompen uit open water in de nabijheid van het werkterrein, maximale afstand enkele reis 2 km Hoeveelheid per boom te bepalen door de aannemer Afgestemd op vocht- en zuurstofgehalte, materiaal groeiplaats, kluitgrootte boom Voorafgaande aan watergift parameters vastleggen in logboek en weekrapport Geen water toedienen als het zuurstofgehalte als gevolg van het vochtgehalte lager dan 15 % is Gerekend is met een frequentie van: - 14 x eerste jaar - 10 x tweede jaar - 6 x derde jaar Per keer de watergift in twee ronden toedienen Na watergift hoeveelheid vastleggen in logboek Water toedienen in gietrand	st	990,00 V		
731130	515503							Inboeten bomen. Betreft: bomen aangebracht volgens dit bestek Plantmateriaal: bomen met kluit volgens plantlijst bijlage 6 1 Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren	st	5,00 V		
7312								<u>Boomspiegels</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
731210	514818		1					Beheersen onkruid-boomspiegel. Betreft het beheersen van onkruid overeenkomstig KOR-beeldmeetlat: Groen-boom-boomspiegel-onkruid Inclusief verwijderen zwerfafval Te onderhouden aantal Grootte per boomspiegel: tot ca. 2,5 m2 Kwaliteitsniveau A Reactietijd na besteksmelding 3 werkdagen Bomen in grasveld / plantvak met afgedekte boomspiegel, houtsnippers Afdekking herstellen 6 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	week	156,00	V
8								WERK ALGEMENE AARD			
81								INZETTEN WERKNEMERS			
811								WERKNEMERS BOUWBEDRIJF			
811010	100501		1					Inzetten van werknemer. Werkzaamheden regulier grond- en straatwerk Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep A (overeenkomstig de cao bouw & infra): grondwerker Inclusief vervoersmiddel met al het benodigde handgereedschap	uur	32,00	V
811020	100501		2					Inzetten van werknemer. Werkzaamheden gecompliceerd grond- leiding- en straatwerk Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep B (overeenkomstig de cao bouw & infra): stratenmakerskoppel Inclusief vervoersmiddel met al het benodigde materieel (handgereedschap, trilplaat, tegel/bandenslijper en tegel/stenenknipper)	uur	32,00	V
811030	100501		2					Inzetten van werknemer. Werkzaamheden gecompliceerd grond- leiding- en straatwerk Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep B (overeenkomstig de cao bouw & infra): landmeter met GPS Inclusief vervoersmiddel met al het benodigde materieel	uur	16,00	V
811040	100501		3					Inzetten van werknemer. Werkzaamheden gespecialiseerd Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Medewerker groen, functiegroep 3 (ORBA-systeem overeenkomstig de cao voor het hoveniersbedrijf): Groenverzorger ETW (European TreeWorker)	uur	16,00	V
811050	100501		3					Inzetten van werknemer. Werkzaamheden gespecialiseerd groenvoorzieningen Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Medewerker groen, functiegroep 3 (ORBA-systeem overeenkomstig de cao voor het hoveniersbedrijf): Boomtechnisch raadgever ETT (European Tree Technician)	uur	16,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
812								WERKNEMERS ALGEMEEN			
812010	100599							T.b.s. werknemer, werkadministrateur. Ten behoeve van de te verstrekken gegevens aan de directie van: - Bouwvergaderingverslagen; - Dag- en weekrapporten; - Weekstaten; - Termijnstaten. Overeenkomstig het gestelde in paragraaf 01.27 in deel 3 van het bestek	EUR		N
82								TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL			
821								GRAAFMACHINE			
821010	100513							Inzetten van een hydraulische graafmachine. Betreft: een mobiele kraan Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1 m3 Wielgraafmachine Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	20,00 V	
		5									
			1								
				1							
822								VRACHTWAGEN			
822010	100516							Inzetten van een vrachtauto. 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 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	20,00 V	
		3									
			2								
				1							
					1						
823								WIELLADER			
823010	100517							Inzetten van een wiellader. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1,5 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	20,00 V	
		3									
			1								
83								WERKPLANNEN			
830010	101199							Opstellen werkplannen. Betreft: het opstellen van de gevraagde werkplannen, zoals beschreven in paragraaf 01.13.06 in deel 3 van dit bestek.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
86								VERKEERSMAATREGELEN Verkeersmaatregelen moeten voldoen aan de uitgangspunten, zoals geformuleerd in CROW-publicatie 96a/b en CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering'. Wanneer er gewerkt kan worden met een figuur van 96b is het melden van dit figuurnummer voldoende en hoeft hiervoor niet een verkeersplan ter toetsing te worden voorgelegd. Wanneer er voor specifieke situaties gewerkt wordt waarin een figuur van 96b niet voldoet dienen de tekeningen ter toetsing voorgelegd te worden aan Team Amersfoort Bereikbaar (tab@amersfoort.nl).			
860010	623001		2					Opstellen verkeersplan. Betreft: opstellen verkeersplan voor de werkzaamheden aan de Oranjelaan en omgeving binnenn de werkgrens Opzet verkeersplan(nen) volgens lid 62.13.02 in deel 3 van dit bestek Het verkeersplan moet zijn voorzien van omleidings- en faseringstekeningen	EUR		N
860020	623002		1			1		Opstellen verkeerstekening(en). Betreft het uitwerken van afzettingen en omleidingsroutes overeenkomstig het plan volgens bestekspostnr. 860010 Tekeningen aanleveren op schaal: 1 : 500 Formaat van de tekeningen: A1 of A0 Tekeningen uitwerken in kleur Tekeningen analoog en digitaal aanleveren Aantal afdrukken in kleur per tekening: 2 stuks Zie aanzet verkeersplan in bijlage 12 Inclusief 2x overleg met de directie en verwerking van de eventuele aanpassingen De aannemer dient deze verder uit te werken en, uiterlijk 10 werkdagen voorafgaand aan start werkzaamheden, ter goedkeuring aan te leveren bij de directie in PDF-formaat	EUR		N
860030	620499							Toepassen vooraankondigingsborden. Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen van vooraankondigingsborden voor de werkzaamheden aan de Oranjelaan en omgeving binnen de werkgrens De vooraankondigingsborden dienen geplaatst te worden op de aansluitende wegen. Bebordingen: - afmetingen 900 x 600 mm (b x h) - voorzien van 3 tekstregels - kleur geel met zwarte letters Reflecterend klasse DG3 Vooraankondigingsborden minimaal 2 weken voorafgaand aan start werkzaamheden plaatsen Met materiaal van de aannemer	st	6,00	V
860040	621099							Aanbr, instandhouden en verwijderen afzetting(en) Betreft: te plaatsen verkeersmaatregelen voor uitvoering van de werkzaamheden Verkeersmaatregelen volgens tekeningen opgesteld volgens bestekspostnr. 860010	EUR		N
860041	621010		3				2	Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: V _{wiu} = 30 km/h Met materiaal van de aannemer			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
860042	621012		2					Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg. Afzetting, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 860041 Dagelijks inspecteren en inspecties vastleggen in een controledossier Zonodig op aanwijzing van de directie wijzigen / aanpassingen aانبrenge			
860043	620399							Verwijderen afzetting(en) op enkelbaansweg. Betreft: maatregelen aangebracht volgens bestekspostnr. 860041 Opnemen en afvoeren De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal			
860050	620399							Toepassen omleidingsborden. Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen van tekstborden voor de benodigde omleidingsroute(s) De borden dienen geplaatst te worden op de aansluitende wegen Bebordingen: - afmetingen 900 x 600 mm (b x h) - voorzien van 3 tekstregels - kleur geel met zwarte letters Reflecterend klasse DG3 Met materiaal van de aannemer	st	10,00 V	
860060	620399							Toepassen pijlborden. Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen van pijlborden voor de benodigde omleidingsroute(s) De borden dienen geplaatst te worden op de aansluitende wegen Bebordingen: - afmetingen 600 x 400 mm (b x h) - voorzien van letter / nummer - kleur geel met zwarte letter / nummer Reflecterend klasse DG3 Met materiaal van de aannemer	st	15,00 V	
87								COMMUNICATIE			
870010	102399							Kosten communicatie en coördinatie derden. Betreft: alle kosten t.b.v. het uitvoeren van de communicatie In globale zin valt o.a. hierbij te denken aan: - De communicatie en coördinatie aangaande nutsbedrijven binnen de uitvoeringsperiode van de civiele werkzaamheden; - De communicatie en coördinatie aangaande vuil ophaaldiensten; - De communicatie en coördinatie aanliggende bedrijven m.b.t. te allen tijde bereikbaarheid. - Het afkoppelen van het elektranet gaat op de bestaande infrastructuur van Stedin; Deze instanties dienen minimaal 2 weken voor aanvang van de (tijdelijke) opbreekwerkzaamheden benaderd te worden, tevens minimaal 2 weken voor afkoppelen op het elektranet van Stedin; - Afkoppelen van openbare verlichting. Contactpersoon verlichting namens de gemeente is dhr. S. Takken, telefoon: 033 - 4695832 of e-mail: sd.takken@amersfoort.nl - De communicatie en coördinatie aangaande de te bestellen bestratingsmaterialen en plaatsen container volgens het Raamovereenkomst bestratingsmateriaal met Struyk Verwo. (Deze lijst is niet uitputtend)	EUR		N
88								DIVERSEN			
881								DIVERSE VOORZIENINGEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
881020	101405						Toepassen platen of schotten (voetgangers). Situering: t.b.v. tijdelijke loopstroken voordat definitieve verharding aangebracht wordt Betreft: o.a. de calamiteitenstroken / loopstroken volgens artikel 62.14.01 deel 3 van dit bestek Verplaatsen: afhankelijk van de uitvoeringswijze van de aannemer Periode: voor de duur van de werkzaamheden Kunststof plaat: ten minste 1000 mm breed x 2000 mm lang en ten minste 24 mm dik - voorzien van anti-slip Met materiaal van de aannemer	EUR		N
881040	101599						Toepassen bouwhekken Betreft: tijdens de werkzaamheden aan het riool. De sleuf dient afgeschermd te zijn voor passanten Bouwhekken worden toegepast per fase Bouwhekken, type ter keuze aannemer, met een minimale hoogte van 2,00 m	EUR		N
881041	101599						Aanbrengen bouwhekken. Stalen bouwhek: minimaal 2,00 m hoog, uitvoering dient voldoende stabiel te zijn			
881042	101599						De bouwhekken dienen in stand gehouden te worden gedurende de werkzaamheden aan het hoofdriool			
881043	101599						Verwijderen bouwhekken. Betreft: de volgens bestekspostnr. 881041 aangebrachte bouwhekken Vrijgekomen materialen hergebruiken in de volgende fase Na laatste fase wordt de aannemer eigenaar van de vrijgekomen materialen			
89							DIGITALE VERWERKING GEGEVENS			
891							GROEIPLAATSEN EN BOMEN			
8911							<u>Opnamegegevens</u>			
891110	510599						Verwerken gegevens in paspoorten, GeoVisia. Betreft het verwerken van gegevens in de software GeoVisia Online v6 (ter beschikking gesteld) Per groeiplaatsen digitaal invullen van: - Eigenschappen groeiplaats; - Aangeplante boom; - Indien van toepassing inboet boom en - Werkzaamheden en verplichtingen nazorg en plantgarantie (volgens Logboek hoofdstuk 9 Handboek Bomen 2022) Volgens voorbeeld bijlage 7 Verwerking gegevens direct na uitvoering per groeiplaats (realtime)	st	33,00 V	
892							KABELS EN LEIDINGEN			
8923							<u>Revisiegegevens</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
892320	269999							Leveren van revisiegegevens cfm IMKL van het WIBON	EUR		N
9								Eisen die uit de "Wet Informatieuitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse Netten (WIBON)" moeten worden verwerkt voor de gemeentelijke netten Bijvoorbeeld voor riolering en drainage, openbare (weg) verlichting en verkeersregelininstallaties Deze revisiegegevens moeten ten minste voldoen aan hetgeen gesteld wordt in het IMKL van de WIBON			
91								STAARTPOSTEN			
910010	101101							Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). N.V.T.	EUR		N
910020	101102							Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein. Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N
910050	100299							Nulmeting bomen. Betreft: het uitvoeren van een nulmeting van bomen ten behoeve van het vastleggen staat van de boom en beschadigingen Meting uitvoering in bijzijn van wijkbeheerder van de gemeente Opnemen middels digitale opname in GeoVisia Field Het digitale logboekbestand en bijbehorende software wordt door de directie ter beschikking gesteld. De hardware wordt door de opdrachtgever niet ter beschikking gesteld. De aannemer dient 5 werkdagen voor aanvang van het werk van die periode een toughbook in te leveren bij de opdrachtgever, zodat de opdrachtgever de tijd heeft om de bestanden te installeren. De versie van GeoVisia die draait bij de opdrachtgever is leidend Voordat de gegevens gesynchroniseerd worden moet er door de opdrachtgever een steekproef genomen zijn op de gegevens, zodat er geen foutieve gegevens gesynchroniseerd worden en er vervuiling van de data optreedt. Na goedkeuring worden de gegevens gesynchroniseerd	EUR		N
95								STELPOSTEN			
950010	100301							Stelpost , leveranties en werkzaamheden. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	2.500,00 V	

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

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

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk 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.
- 03 In afwijking van de U.A.V. 2012 wordt van de volgende artikelen afgeweken en/of worden deze uitgesloten:
- Het bepaalde in § 3 lid 6 UAV 2012 geldt niet, althans de directie houdt geen dagelijks toezicht op het werk.
 - In afwijking van het bepaalde in § 27 van de UAV 2012 dienen de weekrapporten te worden opgemaakt door de aannemer en dient het door de aannemer ondergetekende weekrapport ter ondertekening aan de directie te worden voorgelegd.

Motivering

Dagelijks toezicht en het opmaken van weekrapporten passen niet in het door de gemeente Amersfoort gekozen regiemodel.

Het regiemodel is gebaseerd op een visie wat de belangrijkste taak van de gemeente is. In Amersfoort is die taak: besturen. De ambtelijke organisatie heeft als kerntaak het bestuur zo te ondersteunen dat het die verantwoordelijkheid zo goed mogelijk kan waarmaken. Alle aandacht en energie is gericht op dat ene doel.

In een grote organisatie met veel uitvoerende ambtenaren bestaat het risico dat uitvoeringskwesties de aandacht afleiden van de kerntaak. Het uitvoeren van beleid wordt in Amersfoort daarom beslist niet gezien als exclusief domein van de overheid. Sterker nog, de overtuiging is dat marktpartijen er vaak beter voor zijn toegerust en dezelfde kwaliteit kunnen leveren, vaak voor minder geld. De wereld van de uitvoering is in essentie het domein van bedrijven, burgers, marktpartijen, belangenorganisaties. Uitvoerend werk ziet Amersfoort als een activiteit die op basis van zakelijke contracten met externe partijen wordt georganiseerd. De gemeente stelt de randvoorwaarden.

- In afwijking van het bepaalde § 46, leden 3 en 4, geldt dat de opdrachtgever gerechtigd is de overeenkomst door een schriftelijke verklaring geheel of gedeeltelijk te ontbinden, indiende Opdrachtnemer faillissement is aangevraagd, de Opdrachtnemer in staat van faillissement wordt verklaard of aan hem, al dan niet voorlopig, surseance van betaling wordt verleend of een aanvraag daartoe is gedaan

Motivering

De gemeente Amersfoort wenst zich de vrijheid voor te houden met het oog op het door haar te behartigen algemeen belang een eigen afweging te maken in genoemde situaties.

- Het bepaalde in § 49 van de UAV 2012 is niet van toepassing.

Motivering

Uit kostenoverwegingen kiest de gemeente Amersfoort er voor geschillen voor te leggen aan de daartoe bevoegde rechter in het arrondissement Utrecht.

- 04 In aanvulling op paragraaf 6 lid 30 van de U.A.V. 2012 wordt bepaald dat de voertaal Nederlands zal zijn. Alle correspondentie (woord en geschrift) voor en na de gunning vindt uitsluitend plaats in de Nederlandse taal.
- 05 Op dit werk is van toepassing het "Handboek Bomen versie 2022".
In geval van tegenstrijdigheden in bepalingen omtrent bomen, prevaleert het Handboek Bomen boven de bepalingen van deel 3 en de Standaard RAW Bepalingen.
- 06 Tevens is van toepassing op dit werk:
de CROW-publicatie 324 "Verantwoord aanbrengen elementenverharding" d.d. mei 2013.
- 07 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.01.01 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen, wordt de U.A.V. 2012 gewijzigd dan wel uitgebreid met het navolgende ter verkrijging van de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de Uitvoering van Technische Installatiewerken 1992 (U.A.V.T.I.):
- Wijziging van paragraaf 1 lid 1: bouwstoffen: de in het werk te brengen materialen, voorwerpen, onderdelen, installaties of onderdelen daarvan, grond van allerlei soort en dergelijke.
 - Uitbreiding met paragraaf 8a. Beproeving:
 1. Indien is overeengekomen dat een werk of een of meer onderdelen daarvan beproefd zullen worden, vindt beproeving plaats. De beproeving geschiedt door de aannemer in aanwezigheid van de directie en dient om vast te stellen of het werk, of het desbetreffende onderdeel daarvan, op het gebied bestreken door de beproeving, voldoet aan hetgeen is overeengekomen, voor zover dit op het tijdstip van de beproeving mogelijk is.
 2. Aannemer en directie stellen in onderling overleg het tijdstip van beproeving vast.
Indien aannemer en directie niet komen tot gemeenschappelijke vaststelling van het tijdstip van beproeving, stelt de aannemer dit tijdstip vast en geeft van dit tijdstip ten minste acht dagen tevoren schriftelijk kennis aan de directie.

HFD PAR ART LID

3. Ten behoeve van de beproeving stelt de aannemer voor zijn rekening het nodige materieel en het personeel voor de bediening daarvan beschikbaar.

De kosten van de voor de beproeving benodigde hoeveelheid water en energie zijn voor rekening van de opdrachtgever.

4. Zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen vijf dagen na de beproeving, stelt de aannemer een rapport op waarin het beproevingsresultaat is opgenomen, alsmede, indien zulks is overeengekomen, een meetstaat die de meetresultaten en andere relevante gegevens vermeldt.

Door de ondertekening van dit in tweevoud op te maken rapport door aannemer en directie staan de resultaten van de beproeving vast.

Indien de directie tijdens de beproeving niet aanwezig is geweest, staan de resultaten van de beproeving vast door de enkele vermelding daarvan in het rapport.

5. Indien op grond van de beproeving is vastgesteld dat het werk, op het gebied bestreken door de beproeving, niet voldoet aan hetgeen is overeengekomen, zal, nadat de aannemer de nodige verbeteringen heeft aangebracht, de beproeving worden herhaald.

Op deze herhaalde beproeving zijn de vorige leden van overeenkomstige toepassing, met dien verstande dat in dit geval de kosten van water en energie, benodigd voor de beproeving, voor rekening van de aannemer zijn.

6. Indien op grond van de beproeving is vastgesteld dat het werk, op het gebied bestreken door de beproeving, voldoet aan hetgeen is overeengekomen en het werk ook overigens is voltooid, vindt opnemings plaats zoals bedoeld in paragraaf 9.

- Uitbreiding van paragraaf 10. Oplevering, eerste lid:

Indien in het bestek is voorgeschreven dat de aannemer de opdrachtgever bedienings- en onderhoudsvoorschriften zal verstrekken, overhandigt hij deze op het tijdstip van ingebruikneming van het werk, of van het desbetreffende onderdeel daarvan, dan wel uiterlijk op de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd.

Indien in het bestek is voorgeschreven dat de aannemer de opdrachtgever revisietekeningen zal verstrekken, overhandigt hij deze uiterlijk drie maanden na de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd.

- Wijziging van paragraaf 10. Oplevering, derde lid, tweede volzin:

De opdrachtgever gaat hiertoe niet over dan nadat hij dit schriftelijk aan de aannemer heeft medegedeeld, hem daarover heeft gehoord en een beproeving als bedoeld in paragraaf 8a van het in gebruik te nemen werk of onderdeel daarvan heeft plaatsgevonden.

- Uitbreiding van paragraaf 10. Oplevering, derde lid:

Indien in het bestek een onderhouds- of servicetermijn als bedoeld in paragraaf 11 is voorgeschreven, gaat de door de in dit lid bedoelde ingebruikneming de onderhouds- of servicetermijn in onmiddellijk na de dag van ingebruikneming.

- Wijziging van de paragrafen 11, 12, 13, 23, 40 en 43a:

'onderhoudstermijn' wijzigen in 'onderhouds- of servicetermijn'.

08 Alle werkzaamheden dienen conform de principes van Natuurvolgend Beheer te worden uitgevoerd.

01 01 03 INSCHRIJVINGSSTAAT

01 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) en XLSx-bestand (laatste versie) aan te leveren bij de directie.

01 01 13 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

01 Aan artikel 01.01.13 van de Standaard RAW Bepalingen wordt een nieuw lid toegevoegd:

"07. Schade aan materieel en de hieruit voortvloeiende bedrijfsschade welke het gevolg zijn van het aantreffen of het opruimen van de in de leden 01 t/m 04 bedoelde voorwerpen, zijn voor rekening van de aannemer."

02 De laatste zin van paragraaf 15 lid 01 van de U.A.V. 2012 aanvullen met: "Hij vrijwaart alsdan de opdrachtgever en de directie tegen alle vorderingen en aanspraken die tengevolge van dat gebruik mochten worden ingesteld."

03 Paragraaf 14 lid 10 U.A.V. 2012 wordt gewijzigd als volgt: "De aannemer heeft alsdan recht op de aannemingssom berekend naar de stand van het werk op het moment van beëindiging, vermeerderd met een vergoeding van alle gemaakte kosten voortvloeiend uit verplichtingen die de aannemer op het tijdstip van beëindiging reeds is aangegaan met het oog op de uitvoering van het werk."

04 Paragraaf 22 lid 2 U.A.V. 2012 wordt gewijzigd als volgt: "Indien in het bestek is vermeld dat één of meer onderdelen van het werk moeten worden gegarandeerd, zal de garantie inhouden dat de garant zich verbindt om voor zijn rekening alle tijdens de garantieperiode optredende gebreken op eerste aanzegging van de opdrachtgever zo spoedig mogelijk te herstellen. De garanties gelden van het gereedkomen van het onderdeel af tot het einde van de onderhoudstermijn en in aansluiting daarop gedurende de in het bestek genoemde periode."

05 Paragraaf 9 lid 5 en de laatste zin van paragraaf 9 lid 6 U.A.V. 2012 zijn niet van toepassing.

06 Tot het opdragen van bestekswijzigingen in de zin van paragraaf 36 lid 2 U.A.V. 2012 en het verlenen van termijnverlenging in de zin van paragraaf 8 lid 4 U.A.V. 2012 is namens de gemeente Amersfoort uitsluitend bevoegd de projectmanager van de afdeling Programma's en Projecten. Een bestekswijziging dan wel termijnverlenging wordt niet geacht te zijn opgedragen respectievelijk verleend dan nadat deze functionaris zulks per brief aan de aannemer heeft gemeld. Paragraaf 36 lid 5 U.A.V. 2012 is niet van toepassing.

07 De aannemer doet bij voorbaat afstand van zijn retentierecht als bedoeld in artikel 3:290 BW.

08 In afwijking van paragraaf 49 U.A.V. 2012 worden geschillen beslecht door de bevoegde rechter te Utrecht.

09 De overeenkomst kan door de gemeente Amersfoort tussentijds, zonder inachtneming van enige termijn en zonder rechterlijke tussenkomst worden ontbonden indien:

- De Aannemer faillissement aanvraagt dan wel in staat van faillissement wordt verklaard;

HFD PAR ART LID

- De Aannemer surseance van betaling aanvraagt.

01 01 14 MKI-BEREKENING

- 01 Bij oplevering toont de opdrachtnemer de gerealiseerde MKI-waarde aan. De opdrachtnemer dient een aparte MKI-berekening te maken, met behulp van het As-Built format genaamd "Rekenmodule As-built", dat na opdrachtverstrekking aan de opdrachtnemer door de opdrachtgever wordt verstrekt.

Bij oplevering dienen daartoe de volgende bewijslasten ingediend te worden:

1. Excel document 'Rekenmodule As-built', waarbij het document is aangevuld met "As-Built" gegevens zoals:
 - Toegepaste producten
 - Toegepaste mengsels
 - Geleverde hoeveelheden
 - Transportafstand
 - Ingezette transportstukken
 - Ingezette materieelstukken
 - Indien van toepassing, voor module A1-A3 geverifieerde EPD's/LCA's welke voldoen aan de vereisten zoals gedefinieerd in paragraaf 1.9 van het "*Protocol berekenen en aantonen MKI-waarde*".
2. Een mappenstructuur met bijbehorende bewijslasten behorende bij het Excel document "Rekenmodule As-built", waarmee navolgbaar en verifieerbaar de werkelijk gerealiseerde MKI-waarde kan worden getoetst. Bijvoorbeeld geverifieerde EPD's/LCA's, aanvoerregistratie, pak-/weegbonnen, dag-/ weekrapportage, tankbonnen & bewijs groene energielevering.

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

- 02 De risicoregeling als bedoeld in artikel 01.04 van de Standaard RAW Bepalingen is niet van toepassing. Er geschiedt geen verrekening op wijzigingen in loonkosten, brandstofbestanddelen en bouwstoffen.

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

- 01 In aanvulling van het bepaalde in de laatste zin van artikel 01.06.01 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen en van paragraaf 40 lid 6 van de U.A.V. 2012 moet de declaratie, na goedkeuring van de directie elektronisch gezonden worden aan:

factuur@amersfoort.nl

De facturen moeten ten minste de volgende informatie bevatten:

- Projectbenaming [besteknummer + omschrijving];
 - Inhoud van factuur [bijvoorbeeld termijnnummer];
 - Gemeentelijk verplichtingsnummer.
- 02 Voor werkzaamheden en leveringen die ten laste komen van een stelpost, moeten pro-forma rekeningen (zonder B.T.W.) worden overhandigd aan de directie U.A.V.
- 03 Aan de in artikelen 01.27.05, 25.05.03 en bestekspostnr. 892320 gestelde eisen moet zijn voldaan, alvorens tot goedkeuring van de declaratie m.b.t. bijbehorende besteksposten kan worden overgegaan.

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

- 01 De inschrijver dient binnen 5 werkdagen na de gunningsbeslissing een bankgarantie van een in Nederland als bank toegelaten bankinstelling of gelijkwaardige Europese bankinstelling te kunnen overleggen, ter grootte van 5% van de opdrachtsom. De gemeente retourneert de bankgarantie na definitieve oplevering van de opdracht, mits de opdrachtnemer de werkzaamheden conform de vastgelegde afspraken heeft uitgevoerd.

De kosten van de zekerheidstelling zijn voor rekening van de aannemer.

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

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

01 10 VERGUNNINGEN

HFD PAR ART LID

01 10 02 BENODIGDE VERGUNNINGEN / ONTHEFFINGEN

- 01 De aannemer dient zich voor de aanvang van het werk te vergewissen of alle vergunningen, ontheffingen of dergelijke beschikkingen als bedoeld in paragraaf 5 lid 1 U.A.V. 2012 zijn verkregen.
- 02 De aannemer verstrekt de directie inzage in de door derden aan hem verleende vergunningen, ontheffingen e.d.
- 03 Alle kosten die voortvloeien uit het verkrijgen en het in stand houden van diverse vergunningen, ontheffingen e.d. na verlening van de opdracht, zijn voor rekening van de aannemer.
- 04 Inhoudelijk betreft het voornamelijk het:
- Melden, zonodig aanvragen van een lozingsvergunning voor het toepassen van bronbemaling afhankelijk van het bemalingsadvies en in welke periode van het jaar eventuele bemaling plaats vindt;
 - Vergunningen in het kader van geluidshinder tijdens de uitvoering van de werkzaamheden;
 - Ontheffing van het Wegenverkeersreglement en het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens voor alle vanwege de aannemer bij de uitvoering betrokken personen.
- 05 Reeds door de opdrachtgever aangevraagde vergunningen /ontheffingen:
- Kapvergunning
- De aannemer zal voorafgaande aan de uitvoering afschriften van aanvragen / ontheffingen en verlening(en) van de directie krijgen.
- 06 Op grond van artikel 3.6 van de Keur is het verboden om zonder watervergunning grondwater te onttrekken of water te infiltreren. Op grond van artikel 3.4 van de Keur is het verboden om zonder watervergunning water te brengen in of te onttrekken aan oppervlaktewaterlichamen. Op grond van artikel 3.9 van de Keur kan het bestuur algemene regels stellen die een vrijstelling van die vergunningplicht inhouden.
- Waterschap Vallei en Veluwe heeft algemene regels opgesteld. In deze Algemene regels is voor betreffende situatie en voor zover voor betreffende situatie van toepassing:
- " Het criterium waarbij afgezien wordt van vergunningverlening;
 - " welke (standaard-)voorschriften dan eventueel van toepassing zijn
 - " de wijze waarop gemeld moet worden en
 - " het overgangsrecht.
- Voorts geldt de volgende toelichting:
- Situaties waarbij volstaan kan worden met algemene regels (geen vergunningplicht, melding voldoende):
- Situaties:
- Bouwputbemaling, sleufbemaling, proefbronnering of grondsanering.
- Onttrekking <3.000 m3/dag
- EN
- Duur: < 6 maanden
- EN
- Grondwaterstandverlaging < 0,5 m ten opzichte van het gewenste ontgravings- of saneringsniveau.

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 in elkander grijpen:
- a. Het verwijderen, leggen en verleggen van kabels en/of leidingen met bijbehorende werkzaamheden;
 - b. Het ver- plaatsen van lichtmasten + bekabeling;
 - c. Het onderhouden van de door het openbaar verkeer in gebruik zijnde wegen.

De aannemer is verantwoordelijk voor de coördinatie tussen de verschillende werken die in elkaar grijpen.

01 13 ALGEMEEN TIJDSHEMA, KWALITEITSPLAN EN WERKPLAN**01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN**

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 2012, verlangd.
- 02 Bij het opmaken van het algemeen tijdschema dient de aannemer er rekening mee te houden dat:
- Omgang met vrijkomende materialen (01.17.07);
 - Werken met verontreinigde grond;
 - Grondwerk;
 - Straatwerkplan;
 - Plan voor verkeersmaatregelen.
- 03 Met de uitvoering van het werk, uitgezonderd het inrichten van het werkterrein, mag eerst na goedkeuring van het algemeen tijdschema door de directie worden begonnen.
- 04 Indien de aannemer wijzigingen wenst aan te brengen in het algemeen tijdschema, legt hij het gewijzigde algemeen tijdschema 10 werkdagen voor het ingaan van de wijziging, gedateerd en ondertekend, in tweevoud aan de directie ter goedkeuring over.

HFD PAR ART LID

- 05 Voor het verwijderen / verplaatsen / aanpassen van de huidige VRI-installatie dient door de aannemer minimaal 3 weken voor de verwijdering / verplaatsing /aanpassing contact te worden opgenomen met Team Bereikbaar Amersfoort van de gemeente (tab@amersfoort).
Tevens deze werkzaamheden, door derden uit te voeren, duidelijk in het op te stellen gedetailleerde werkplan op nemen.
- 07 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012, verlangd omvattende:
- De uit te voeren werkzaamheden;
 - De omvang van de werkzaamheden;
 - De tijd van de werkzaamheden;
 - Het tijdstip van uitvoer van de werkzaamheden;
 - Volgorde van uitvoering van de werkzaamheden;
 - Plan voor omgaan met vrijgekomen materialen overeenkomstig artikel 01.17.07 van de Standaard RAW Bepalingen;
 - Boombeschermingsplan (uitvoeringsfase) overeenkomstig het gestelde in artikel 01.18.02 van dit bestek.
- 09 Bij het opstellen van het tijdschema dient men er rekening mee te houden dat indien straten, inritten en dergelijke langdurig (> 3 uur) geblokkeerd worden dient dit aangegeven te worden.
- 10 Alle analoge bestanden dienen op FSC-papier te worden verstrekt.

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 01 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOFFEN

- 01 De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:
bouwstof producent/leverancier
1. bomengrond Amersfoort
- 02 De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van die bouwstoffen die een week voor de dag van verwerking nog niet zijn aangevoerd, doch wel tijdig zijn afgeroepen.
- 03 Bij de aflevering door de producent/leverancier van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, maakt de aannemer een bewijs van ontvangst op, waarop staan aangegeven:
- De datum van aflevering;
 - Het besteknummer;
 - Het nummer van de geleidebon;
 - De soort bouwstof en het aantal;
 - De plaats van aflevering.
- De aannemer ondertekent het bewijs van ontvangst en dient dit bij de directie in. Het ondertekende bewijs van ontvangst vormt de verklaring van de aannemer dat de door derden afgeleverde bouwstof aanwezig is op het werk volgens de hoeveelheid vermeld op het bewijs van ontvangst.
- 04 In relatie tot de plantgarantie zoals gesteld in artikel 01.15.05, dient de aannemer akkoord te gaan met de kwaliteit van de ter beschikking gestelde bouwstoffen. De aannemer mag eenmalig direct na opdrachtverlening verzoeken tot een partijkeuring van bedoelde bouwstoffen. De kosten daarvan zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- 05 Na bedoelde eerste partijkeuring van de ter beschikking gestelde bouwstoffen mag de aannemer verzoeken om meerdere keuringen. De kosten zijn in beginsel voor rekening van de aannemer tenzij uit keuring blijkt dat de bouwstof(fen) niet voldoen. Bij afkeuring wordt verrekend o.b.v. ongelijk.

01 14 03 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van inschrijving leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- Voor het KOMO-keur bij de Stichting 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.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de U.A.V. 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan

HFD PAR ART LID

te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.

- 05 Het bepaalde in lid 04 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die uitsluitend met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 moeten worden geleverd:
- Thermoplastisch markeringsmateriaal;
 - Betonmortel;
 - Menggranulaat en/of betongranulaat.
- 06 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de U.A.V. 2012 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

01 14 05 PROCESCERTIFICATIE

- 01 Voor de uitvoering van werkzaamheden t.b.v. verkeersmaatregelen bij werken in uitvoering (BRL 9101) is een geldig KOMO-procescertificaat vereist dan wel een schriftelijke verklaring van een certificatie-instelling die daartoe is geaccrediteerd door de nationale accreditatie-instelling (in Nederland: de Raad voor Accreditatie). Met deze verklaring verklaart de certificatie-instelling dat het toelatingsonderzoek, als bedoeld in de Nationale beoordelingsrichtlijn, die de grondslag vormt voor het procescertificaat, volledig naar tevredenheid is afgerond met uitzondering van de beoordeling van het uitvoeringsproces op werklocatie. Indien een dergelijke verklaring wordt verstrekt, verplicht de aannemer zich het uitvoeringsproces van het onderhavige werk door de desbetreffende certificatie-instelling te laten beoordelen volgens de hieraan in de desbetreffende beoordelingsrichtlijn gestelde eisen. Hiertoe dient de aannemer vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden een bewijs te overleggen dat de certificatie-instelling deze beoordeling zal uitvoeren.
- 02 Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat c.q. de verklaring.
- 03 Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat.

01 14 06 BESLUIT BODEMKWALITEIT

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

01 14 07 BEWIJS VAN OORSPRONG

- 01 De aannemer verstrekt de directie, voor zover de Standaard RAW Bepalingen daarin niet voorziet, vóór de levering c.q. verwerking een bewijs van oorsprong van alle door hem te leveren grond, zand en overige bouwstoffen, afgegeven en ondertekend door de producent/leverancier. Het bewijs van oorsprong dient minimaal de volgende gegevens te bevatten:
- De naam van de producent en/of leverancier;
 - De aard en de herkomst;
 - Voor grond en zand de opbouw en de gradering;
 - Een verklaring dat de geleverde bouwstoffen voldoen aan de eisen vermeld in de Standaard 2020.
- 04 De aannemer verstrekt de directie van door hem te leveren granulaten van bouw en sloopafval:
- Een KOMO-attest met productcertificaat of;
 - Een partijkeuring volgens het Bouwstoffenbesluit met een verklaring dat gewerkt is volgens de asbestzorgvuldigheidsmodule.
- 05 In het kader van de meldingsplicht zoals bedoeld in het Bouwstoffenbesluit overlegt de aannemer schriftelijk, vóór de levering c.q. verwerking van grond categorie 1, het bewijsmiddel, zoals bedoeld in lid 02, aan het bevoegd gezag. Een afschrift van deze melding moet gelijktijdig aan de directie worden overhandigd.

01 14 09 DUURZAAM BETON

- 01 Duurzaam beton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% v/v) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>.
- 02 Duurzaam beton dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>. De MKI-waarde voor duurzaam beton moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.

01 14 10 VERIFICATIE GEGEVENS

- 01 Voorafgaande aan het aanleveren van certificaten en andere gegevens aan de directie, omtrent door de aannemer te leveren bouwstoffen, dient de aannemer zich te vergewissen van de juistheid en volledigheid van de inhoud daarvan.

01 15 GARANTIE

HFD PAR ART LID

01 15 05 TECHNISCHE KWALITEIT EN GARANTIE

- 01 Op de diverse onderdelen van dit werk zijn garantiebepalingen van toepassingen. Het betreft:
- Groenvoorzieningen: volgens paragraaf 51.44 en 51.54 van dit bestek en
 - Verhardingen: volgens artikel 83.04.01.

01 16 VERZEKERINGEN**01 16 03 CAR-VERZEKERING (DOOR DE OPDRACHTGEEFSTER AF TE SLUITEN)**

- 01 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de aannemer sluit de opdrachtgever voor haar rekening een CAR-verzekering (verzekering van bouwrisico's) voor:

1.1. Het in het vigerende bestek, inclusief wijzigingen en aanvullingen, omschreven werk, alle bijkomende werken, meerwerk, wijzigingen enz. al dan niet volgens bestek in aanbouw of gereed, alsmede alle voor het werk bestemde materialen, bouwstoffen, constructies, onderdelen enz. ongeacht of deze reeds door de bouwdirectie zijn goedgekeurd en, die voor rekening en risico van verzekerde op het bouwterrein aanwezig zijn en die bestemd zijn om blijvend in het werk te worden verwerkt.

1.2. De ten behoeve van het werk op het bouwterrein aanwezige hulpconstructies en (tijdelijke) hulpwerken (zoals steigers, bekistingen, damwanden, dekzeilen e.d.), doch exclusief werktuigen e.d. Zie lid 2 voor de uitsluitingen.

1.3. Transport en tijdelijke opslag van verzekerde interessen.

1.4. De op het bouwterrein, of nabije omgeving, aanwezige persoonlijke eigendommen van de bouwdirectie en van personeel in dienst van één verzekerde partijen.

1.5. De aansprakelijkheid van verzekerden voor door derden geleden schade. De dekking is uitsluitend voor de gemeente Amersfoort primair, voor de (onder)aannemers secundair.

In dit verband dient de aannemer een aansprakelijkheidsverzekering voor bedrijven (AVB) af te sluiten, met een minimaal verzekerde som van € 1.134.451,-- waarbij onderaannemers zijn meeverzekerd.

1.6. Schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever, zowel roerende als onroerende zaken.

- 02 UITGESLOTEN van de verzekering zijn onder meer:

2.1. Ketens, loodsen en andere tijdelijke onderkomens, zomede de inhoud daarvan, machines, werktuigen, gereedschappen e.d.

2.2. Schade veroorzaakt door (lucht)vaartuigen, (hijs)kranen, werkmateriaal en voertuigen, die voor hun voortbeweging van motorische kracht afhankelijk zijn, dan wel veroorzaakt door hun lading en aanhangers.

2.3. Varend of drijvend materieel alsmede draglines, bulldozers, hijskranen en andere mechanisch aangedreven transportmiddelen alsmede motorrijtuigen.

2.4. Kosten voor verbeteringen en/of veranderingen in het ontwerp, alsmede extra kosten door het gebruik van materialen van andere soort of kwaliteit dan de beschadigde, verbeterde en/of veranderde werkwijze, constructie e.d.

2.5. Bedrijfsschade, onverschillig van welke aard en hoe ook omschreven.

- 03 Alle risico's die niet door de CAR-verzekering worden gedekt, komen ten laste van de partij(en) voor wiens risico de schade is op grond van de overeenkomst, de wet en jurisprudentie.

Schade in diverse fasen van het uitvoeringsproces:

a. Schade zich voordoende na het opstellen van een eventueel onderhoudsopname rapport en voor uitplaatsing gebruiker indien deze wordt uitgeplaatst en tot aan de startuitvoering komt niet voor rekening van de aannemer;

b. Schade aan een in overeenstemming met de instructies van de opdrachtgever, door de aannemer voldoende *dichtgeplankte* opstal, voor start uitvoering is niet voor rekening van de aannemer. Eventueel opnamerapport van (grote) schade voor start uitvoering in vergelijking tot onderhoudsopname-rapport van punt 3.a.

c. Schade aan opstal na startuitvoering:

- Schade aan de opstal (in de ruimste zin) valt onder verantwoordelijkheid van de aannemer (tot de oplevering);
- De aannemer dient, in alle redelijkheid, maatregelen te nemen ter voorkoming van schade;
- Schade door brand, ontploffing-, blikseminslag- en vliegtuigschade aan de bestaande opstal is gedekt onder de opstalverzekering.

d. Eigen risico: zie lid 5.

- 04 Verzekering geschiedt tot een zodanig bedrag, dat bij schade de kosten van opruiming, het herstel of vervanging van wat is beschadigd of verloren gegaan, evenals de door de opruiming, het herstel of de vervanging gemaakte kosten van voorbereiding, leiding en toezicht, ook van de directie, architect, adviseurs en constructeurs, zijn gedekt. In ieder geval zullen voor zover niet al begrepen in de reparatiekosten of andere wijze van schadevergoeding zelfs boven de verzekerde som worden meeverzekerd:

HFD PAR ART LID

- De kosten van slopen en/of demonteren en/of ontmantelen en/of verwijderen respectievelijk van weer aanbrengen en/of opnieuw monteren en/of plaatsen van enig onderdeel van de verzekerde objecten, voor zover deze kosten noodzakelijkerwijze gemaakt moeten worden in verband met een verzekerd risico;
 - De honoraria, mits redelijk vastgesteld, van architecten, inspecteurs en technische adviseurs, alsmede de kosten van toezicht welke kosten redelijkerwijs gemaakt moeten worden voor het vervangen, weder opbouwen respectievelijk in vroegere toestand terugbrengen van het werk;
 - De kosten van de in verband met vorengenoemde vervanging, wederopbouw of herstel nieuw te maken tekeningen en bestekken, alsmede de kosten van aanbesteding;
 - De kosten van wegruimen van materialen en/of puin alsmede van het noodzakelijk slopen en/of verwijderen van enig deel van de beschadigde verzekerde objecten;
- 05 Op de afgesloten verzekering zijn eigen risico's van toepassing voor, onder andere, schade aan het werk, persoonlijke eigendommen van de bouwdirectie en van personeel in dienst van een der verzekerde partijen, aansprakelijkheid voor door derden geleden schade en bestaande eigendommen van de opdrachtgever. Ten aanzien van aansprakelijkheid voor door derden geleden schade geldt het eigen risico niet bij letselschade.
Alle op deze verzekering van toepassing zijnde eigen risico's komen altijd voor rekening van de aannemer.
- 06 De opdrachtgever betaalt, met inachtneming van het in voorgaande leden gestelde, de vergoeding van de verzekerde schade door aan de aannemer naar gelang deze met de opruiming, het herstel of de vervanging vordert.
- 07 Schadegevallen dienen direct door de aannemer telefonisch te worden gemeld aan de directie van het bouwwerk (project). Binnen 24 uur dient de aannemer de ontstane schade met toelichting van het gebeurde schriftelijk mede te delen aan de directie. Zo snel mogelijk, doch uiterlijk binnen twee weken na het ontstaan van de schade dient de aannemer een gespecificeerde begroting van herstel- c.q. vervangingskosten in bij de directie.
Door derden geleden schade, die het gevolg is van of in verband staat met de uitvoering van de werkzaamheden, meldt de aannemer binnen 3 dagen aan bij zijn eigen AVB of CAR-verzekeraar. Aannemer is gehouden al hetgeen redelijkerwijs nodig is te doen om een snelle en zorgvuldige afhandeling van de schademelding door zijn verzekeraar te bevorderen. Indien aannemer niet, niet-tijdig of niet-behoorlijk aan deze verplichtingen voldoet, dan verbeurt aannemer aan opdrachtgever een bedrag van € 500 per dag dat aannemer niet, niet-tijdig of niet-behoorlijk aan deze verplichtingen voldoet.
In geval van (een vermoeden van) een strafbaar feit dient de aannemer binnen 24 uur aangifte te doen bij de politie en andere daarvoor in aanmerking komende instanties. De directie zorgt voor directe melding en toezending van de hiervoor bedoelde gegevens aan de Afdeling Juridische Zaken van de gemeente Amersfoort.
- 08 De aannemer mag bij de uitvoering van het werk uitsluitend gebruik maken van (gehuurd) materieel, waarvan de burgerrechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering ingevolge de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (WAM) en waarbij tevens aansprakelijkheid voor schade aan ondergrondse leidingen e.d. niet mag worden uitgesloten.
Indien gebruik wordt gemaakt van gehuurd materieel dan dient onder de verzekering de aansprakelijkheid van de huurder te zijn mee gedekt.
- 09 Een kopie van de polis van de CAR-verzekering ligt bij de (bouw) directie van het bouwwerk (project) en de Afdeling Juridische Zaken van de gemeente Amersfoort ter inzage.

01 16 04 BIJZONDERE VOORWAARDEN TBV OPNAME IN BESTEKKEN MBT SLOOPWERKZAAMHEDEN

- 01 Aansprakelijkheid.
De aannemer van sloopwerken is aansprakelijk voor alle directe en indirecte materiële en/of persoonlijke schade en daarmee verband houdende gevolgschade, die in verband met de uitvoering van de werkzaamheden aan derden - waaronder ook de gemeente Amersfoort dient te worden verstaan - wordt toegebracht.
De aannemer vrijwaart zonder enige beperking de gemeente Amersfoort voor alle door derden geleden directe en indirecte materiële en/of persoonlijke schade en daarmee verband houdende gevolgschade.
- 02 Verzekering.
- 2.1. Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de aannemer sluit de opdrachtgeefster voor haar rekening een CAR-verzekering (verzekering van bouwrisico's) voor:
- 2.2. Het in het bestek omschreven sloopwerk ten behoeve van nieuwbouw c.q. deelsloop.
- 2.3. De ten behoeve van het werk op het bouwterrein aanwezige hulpconstructies en (tijdelijke) hulpwerken (zoals steigers, stut- en stempelwerk, damwanden, e.d.), doch exclusief werktuigen e.d. Zie voor de uitsluitingen lid 2.
- 2.4. De op het bouwterrein, of nabije omgeving, aanwezige persoonlijke eigendommen van de bouwdirectie en van personeel in dienst van één der verzekerde partijen.
- 2.5. De aansprakelijkheid van verzekerden voor door derden geleden schade. De dekking is uitsluitend voor de gemeente Amersfoort primair, voor de (onder)aannemers secundair.
In dit verband dient de aannemer een aansprakelijkheidsverzekering voor bedrijven (AVB) af te sluiten, met een primaire dekking en een minimaal verzekerde som van € 1.134.451-, waarbij naast de aannemer ook onderaannemers zijn medeverzekerd.

HFD PAR ART LID

- 2.6. Schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgeefster, zowel roerende als onroerende zaken.
- 03 **UITGESLOTEN** van de verzekering zijn onder meer:
- 3.1. Keten, loods en andere tijdelijke onderkomens, zomede de inhoud daarvan, machines, gereedschappen, werktuigen evenals mechanisch voortbewogen transportmiddelen.
- 3.2. Schade veroorzaakt door (lucht)vaartuigen, (hijs)kranen, werkmateriaal en voertuigen, die voor hun voortbeweging van motorische kracht afhankelijk zijn, dan wel veroorzaakt door hun lading en aanhangers.
- 3.3. Varend of drijvend materieel evenals draglines, bulldozers, hijskranen en andere mechanisch aangedreven transportmiddelen evenals motorrijtuigen.
- 3.4. Kosten voor verbeteringen en/of veranderingen in het ontwerp, evenals extra kosten door het gebruik van materialen van andere soort of kwaliteit dan de beschadigde, verbeterde en/of veranderde werkwijze, constructie e.d.
- 3.5. Bedrijfsschade, onverschillig van welke aard en hoe ook omschreven.
- 04 Alle risico's die niet door de CAR-verzekering, worden gedekt, komen ten laste van de partij(en) voor wiens risico de schade is op grond van de overeenkomst, de wet en jurisprudentie.
- 05 Verzekering geschiedt tot een zodanig bedrag, als in redelijkheid valt te verwachten, dat bij schade de kosten van opruiming, het herstel of vervanging van wat is beschadigd of verloren gegaan, evenals de door de opruiming, het herstel of de vervanging gemaakte kosten van voorbereiding, leiding en toezicht, ook van de directie, architect, adviseurs en constructeurs, zijn gedekt.
- In ieder geval zullen voor zover niet al begrepen in de reparatiekosten of andere wijze van schadevergoeding zelfs boven de verzekerde som worden meeverzekerd:
- a. De kosten van slopen en/of demonteren en/of ontmantelen en/of verwijderen resp. van weer aanbrengen en/of opnieuw monteren en/of plaatsen van enig onderdeel van de verzekerde objecten, voor zover deze kosten noodzakelijkerwijze gemaakt moeten worden in verband met een verzekerd gevaar;
- b. De honoraria, mits redelijk vastgesteld, van architecten, inspecteurs en technische adviseurs, evenals de kosten van toezicht welke kosten redelijkerwijs gemaakt moeten worden voor het vervangen, weer opbouwen resp. in vroegere toestand terugbrengen van het werk;
- c. De kosten van de in verband met voren genoemde vervanging, wederopbouw of herstel nieuw te maken tekeningen en bestekken, evenals de kosten van aanbesteding;
- d. De kosten van wegruimen van materialen en/of puin evenals van het noodzakelijk slopen en/of verwijderen van enig deel van de beschadigde verzekerde objecten.
- 06 Op de afgesloten verzekering zijn eigen risico's van toepassing voor, onder andere, schade aan het werk, persoonlijke eigendommen van de bouwdirectie en van personeel in dienst van een der verzekerde partijen, aansprakelijkheid voor door derden geleden schade en bestaande eigendommen van de opdrachtgever. Ten aanzien van aansprakelijkheid voor door derden geleden schade geldt het eigen risico niet bij letselschade.
- Alle op deze verzekering van toepassing zijnde eigen risico's komen altijd voor rekening van de aannemer.
- 07 a. Schadegevallen dienen direct door de aannemer telefonisch te worden gemeld aan de directie van het bouwwerk (project). Binnen 24 uur dient de aannemer de ontstane schade met toelichting van het gebeurde schriftelijk mede te delen aan de directie.
- Zo snel mogelijk, doch uiterlijk binnen twee weken na het ontstaan van de schade dient de aannemer een gespecificeerde begroting van herstel- c.q. vervangingskosten in bij de directie.
- b. Door derden geleden schade, die het gevolg is van of in verband staat met de uitvoering van de werkzaamheden, meldt de aannemer binnen 3 dagen aan bij zijn eigen AVB of CAR-verzekeraar. Aannemer is gehouden al hetgeen redelijkerwijs nodig is te doen om een snelle en zorgvuldige afhandeling van de schademelding door zijn verzekeraar te bevorderen. Indien aannemer niet, niet-tijdig of niet-behoorlijk aan deze verplichtingen voldoet, dan verbeurt aannemer aan opdrachtgever een bedrag van € 500 per dag dat aannemer niet, niet-tijdig of niet-behoorlijk aan deze verplichtingen voldoet.
- c. In geval van (een vermoeden van) een strafbaar feit dient de aannemer binnen 24 uur aangifte te doen bij de politie en andere daarvoor in aanmerking komende instanties.
- De directie zorgt voor directe melding en toezending van de hiervoor bedoelde gegevens aan de afdeling Juridische Zaken van de gemeente Amersfoort.
- 08 De aannemer mag bij de uitvoering van het werk uitsluitend gebruik maken van (gehuurd) materieel, waarvan de burgerrechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering als gevolg van de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (WAM) en waarbij tevens aansprakelijkheid voor schade aan ondergrondse leidingen e.d. niet mag worden uitgesloten.
- Indien gebruik wordt gemaakt van gehuurd materieel dan dient onder de verzekering de aansprakelijkheid van de huurder te zijn meegedekt.
- 09 Een kopie van de polis van de CAR-verzekering ligt bij de (bouw) directie van het bouwwerk (project) en de afdeling

HFD PAR ART LID

Juridische Zaken van de gemeente Amersfoort ter inzage.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 01 ALGEMEEN

- 02 Uit het werk vrijgekomen chemisch afval, zoals lampen en PCB houdende VSA's dienen te worden afgevoerd naar en ingeleverd bij een door het bevoegd gezag erkende inrichting.
Alle overige uit het werk vrijgekomen materiaal behoudens materiaal uit lid 06 en 07 vervalt aan de aannemer.
- 03 Vernietigingskosten van chemisch afval dienen verdisconteerd te zijn in de leveringskosten.
- 04 De aannemer verstrekt de directie tijdens het overleg het door regelgeving van bevoegd gezag voorgeschreven bewijs van ontvangst van vrijgekomen materialen die rechtstreeks zijn afgegeven aan een door het bevoegd gezag erkende inrichting. Het bewijs van ontvangst moet volledig zijn ingevuld en moet zijn voorzien van de vereiste handtekeningen.
- 05 Indien ingevolge het bestek vrijgekomen materialen niet rechtstreeks worden afgegeven aan een door het bevoegd gezag erkende inrichting, verstrekt de aannemer de directie voor de betreffende materialen een kopie van het door regelgeving van het bevoegd gezag voorgeschreven 'omschrijvingsformulier bedrijfsafvalstoffen'. Het 'omschrijvingsformulier bedrijfsafvalstoffen' moet volledig zijn ingevuld en moet zijn voorzien van de vereiste handtekeningen.
- 06 In bepaalde aangewezen gevallen dienen vrijgekomen materialen, op verzoek van de directie door de aannemer in opslag te worden genomen om te worden hergebruikt bij (tijdelijke) installaties, uitbreidingen of renovaties.
Alle kosten die het transport met zich meebrengt zijn voor rekening van de aannemer.
- 07 De nog bruikbare armaturen dienen aan de directie aangeboden te worden. Deze bepaald in overleg met beheer of de armaturen afgevoerd kunnen worden.
- 08 Vrijgekomen betonnen materialen, die niet in het werk worden verwerkt, dienen in verband met het hergebruik naar materiaalsoort gescheiden te worden afgevoerd.
- 09 Vrijgekomen materialen dienen afgevoerd te worden voor hergebruik door middel van C2C.
Kosten die voortkomen uit de leden 02-09 dienen in de prijs te zijn inbegrepen.
- 11 De inrichting, zoals vermeld in 01.17.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen, dient te beschikken over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat volgens BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton.

01 17 06 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING

- 06 Vrijgekomen betonnen materialen, die niet in het werk worden verwerkt, dienen in verband met het hergebruik naar materiaalsoort gescheiden te worden afgevoerd.
- 07 De inrichting, zoals vermeld in 01.17.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen, dient te beschikken over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat volgens BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton.

01 17 07 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 02 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- Asfaltbeton;
 - Grond;
 - Bestratingsmateriaal;
 - Kolken;
 - Straatmeubilair.

01 17 08 BEWIJS VAN ONTVANGST

- 04 volgens artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen verstrekt de aannemer aan de directie een bewijs van ontvangst van de ingevolge het bestek aan een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning afgegeven vrijgekomen materialen. Op het bewijs van ontvangst moeten de naam en het adres van de inrichting, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de vrijgekomen materialen zijn vermeld.
- 05 De aannemer dient aan te tonen dat het afgevoerde steenachtige materiaal is ingenomen door een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning en beschikkend over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton.
Daarnaast dient te worden aangetoond dat het afgevoerde steenachtige materiaal ook daadwerkelijk wordt verwerkt als toeslag materiaal in beton.

01 17 10 HERGEBRUIK MATERIALEN

- 01 Alle in het bestek genoemde te hergebruiken materialen dient de aannemer zorgvuldig te behandelen en de kans op beschadiging, breuk en uitval te minimaliseren d.m.v. daarvoor te gebruiken werkmethoden.
- 02 Onder vrijkomende te hergebruiken materialen worden zowel vaste materialen als grond verstaan.
- 03 Indien vrijkomende materialen niet direct hergebruikt kunnen worden op de locatie of in de situatie van hergebruik, dan dient de aannemer ze naar soort gescheiden en op een ordelijke wijze in een depot op te slaan. Het depot dient afgesloten te zijn voor het publiek en uitsluitend toegankelijk voor de aannemer en zijn personeel dan wel de directie.
- 04 Alle activiteiten met betrekking tot het tussentijds opslaan van te hergebruiken materialen, dienen in de prijs per eenheid van de bestekspost voor het verwijderen, opnemen of anderszins geformuleerd of de bestekspost voor het verwerken van

HFD PAR ART LID

het materiaal te zijn inbegrepen. Hieronder wordt dus verstaan: vervoer naar en van het depot, het opslaan in depot, het laden vanuit depot, onderhouds- maatregelen indien noodzakelijk.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING

01 18 02 BOOMBESCHERMINGSPLAN (UITVOERINGSFASE)

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.18.02 van de Standaard RAW Bepalingen 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.
- 02 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 volgens artikel 01.01.01 lid 05 van dit bestek van toepassing zijnde "Handboek Bomen" 2022.
- 03 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 UAV 2012) te worden uitgewerkt.

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

- 01 In tegenstelling op het bepaalde in 01.18.05 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen wordt per toegebrachte schade per boom een korting opgelegd ter waarde van € 500,-. Schades worden in alle gevallen verhaald op de aannemer. Indien geconstateerde schade(s) naar verwachting van de directie hoger is/(zijn) dan € 500,-, dan wordt deze getaxeerd. Taxaties worden getaxeerd volgens de Taxatiemethode NVTB, zoals die drie maanden voor de inschrijving geldt. Taxaties worden uitgevoerd door een beëdigd of geregistreerd taxateur van de NVTB.
- 02 In tegenstelling tot het bepaalde in 01.18.05 lid 02 van de Standaard worden de aanschafkosten overeenkomstig de rekenmethode NVTB bij de taxatie meegenomen.
- 03 Onder schade worden de onderstaande schadegevallen verstaan:
 - Wortelschade;
 - Stamschade;
 - Kroonschade;
 - Snoei van takken dikker dan 2 cm diameter;
 - Wortelkap van wortels dikker dan 2 cm diameter.Wortelschade, snoei en kap dikker dan 2 cm diameter, kan na overleg door de directie toegestaan worden. Indien hierover geen overleg heeft plaatsgevonden kan dit als schade worden aangemerkt.
- 04 In tegenstelling tot het bepaalde in 01.18.05 lid 04 van de Standaard RAW Bepalingen komen de taxatiekosten voor rekening van de aannemer.
- 05 Bij schade aan de boom of zijn groeiplaats die tijdens de werkzaamheden of binnen 3 jaar na oplevering aan het licht komen, en die aantoonbaar het gevolg zijn van het niet naleven van de randvoorwaarden van hoofdstuk 2 Handboek Bomen 2022, wordt de aannemer verantwoordelijk gehouden voor de schade.
- 06 Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt door opdrachtgever de nulsituatie vastgelegd. Alle bomen worden rondom gefotografeerd om aanwezige schades vast te leggen. Deze nulmeting wordt door opdrachtgever en opdrachtnemer geaccordeerd en dient als bewijslast bij eventuele schades tijdens of na de werkzaamheden.

01 18 05 BEGRIP: KWETSBARE ZONE

- 01 Rond elke te handhaven boom bevindt zich een (vaak niet direct zichtbare) zone waarbinnen restricties gelden. Wanneer voor de betrokken bomen in het bestek of op bijbehorende tekeningen geen specifieke aanduiding van de kwetsbare zone is opgenomen, geldt als kwetsbare zone het gebied vanaf het hart van de stam tot 1,5 meter buiten de kroonprojectie. Als kwetsbare zone geldt zowel de ondergrondse als de bovengrondse ruimte binnen het aangegeven gebied.

01 18 08 NALEVING BOOMBESCHERMINGSPLAN (UITVOERINGSFASE)

- 01 Indien de aannemer de in het goedgekeurde boombeschermingsplan (uitvoeringsfase) opgenomen verplichtingen en/of door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van vijfhonderd EURO (€ 500,00) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

01 18 09 WERKZAAMHEDEN BINNEN DE KWETSBARE ZONE VAN BOMEN

- 01 Werkzaamheden binnen de kwetsbare zone van bomen mogen alleen worden uitgevoerd door of onder directe begeleiding van een boomdeskundige (boomverzorger met Tree Workercertifica), die specifiek en vakinhoudelijk op de hoogte is van de in het bestek en Boombeschermingsplan opgenomen randvoorwaarden en kwaliteitseisen ten aanzien van werkzaamheden rond bomen. Hij of zij moet in staat zijn om zelfstandig de randvoorwaarden in het Boombeschermingsplan en het bestek uit te voeren, te controleren en indien nodig (in overleg met de directievoerder) bij te stellen. Restricties binnen de kwetsbare zone zijn: verdichting voorkomen en schade aan stam, kroon en beworteling dikker dan 2 centimeter diameter voorkomen.

HFD PAR ART LID

- 02 De kosten van de in lid 01 bedoelde deskundige dienen te zijn begrepen in de eenheidsprijs voor bedoelde besteksposten en werkzaamheden zoals omschreven in deel 2.2 van dit bestek.

01 18 10 VERBODSBEPALINGEN

- 01 Het (tijdelijk) tegen of op de wortelvoet of plantspiegel, stam of kroon plaatsen van materiaal of materieel is niet toegestaan, ook niet wanneer deze is voorzien van een lokale afscherming.
- 02 Het aan een boom binden, hangen of bevestigen van materiaal of materieel is niet toegestaan.
- 03 Het van een boom afzagen of innemen van takken, dan wel de uitvoering van enige vorm van snoei, voor zover niet specifiek door de directie goedgekeurd, is niet toegestaan.
- 04 Voor het niet naleven van de in lid 01 t/m 03 opgenomen bepalingen zal per overtreding een korting volgens het gestelde in artikel 01.18.08 worden toegepast.

01 18 11 OPSLAG EN TRANSPORT

- 01 Wanneer een volledige afscherming van de kwetsbare zones rond de boom niet mogelijk is en binnen het niet afgeschermd deel van de kwetsbare zone moet de opslag van materiaal/materieel dan wel transport plaatsvinden, dan is voor deze werkzaamheden de volgende primaire randvoorwaarde van toepassing: de opslag van materiaal of materieel c.q. de uitvoering van transport mogen geen schade veroorzaken aan de boom of zijn groeiplaats en/of de duurzame instandhouding van de boom in gevaar brengen.
- 02 In het volgens artikel 01.18.02 op te stellen "Boombeschermingsplan (uitvoeringsfase)" geeft de aannemer aan welke maatregelen er worden genomen om aan deze primaire randvoorwaarde te kunnen voldoen.
- 03 Onder transport en opslag wordt ook verstaan tijdelijke opslag en het parkeren van voertuigen alsmede voertuigverplaatsingen (het berijden van het maaiveld).

01 18 12 BOOMTECHNISCH TOEZICHTHOUDER

- 01 Voor het project moet door de aannemer een boomtechnisch toezichthouder worden aangesteld. De boomtechnisch toezichthouder heeft specialistische kennis op het gebied van bomen op het niveau European Tree Technician (ETT) of vergelijkbaar.
- 02 Bij alle werkzaamheden of activiteiten binnen de beschermde zone moet de boomtechnisch toezichthouder op de uitvoeringslocatie aanwezig zijn. De boomtechnisch toezichthouder legt alle bevindingen vast in een logboek en stelt hiervan een kort briefrapport op.
- 03 De boomtechnisch toezichthouder moet door opdrachtnemer gemachtigd zijn om het werk stil te leggen wanneer hij of zij vermoedt dat de werkzaamheden of handelingen schade aan de bomen veroorzaken.
- 04 De boomtechnisch toezichthouder staat in nauw contact met de toezichthouder van de gemeente Amersfoort.

01 18 13 INSTRUCTIE

- 03 De aannemer waarborgt dat er de poster 'Werken rond bomen' zoals opgenomen als bijlage bij het bestek te allen tijde zichtbaar is in de directiekeet en schaftgelegenheid en elke groeiplaatslocatie op het werk.
- 04 De poster moet onderdeel uitmaken van de toolboxmeetings voor het project. Iedereen die vanuit professioneel oogpunt het projectgebied betreedt moet door de uitvoerder geïnstrueerd worden aan de hand van de poster 'Werken bij bomen'. Indien deze instructie wordt verzaakt, wordt een korting van € 250,- per geconstateerde overtreding van deze bepaling opgelegd zonder voorafgaande ingebrekestelling.
- 05 Indien de aannemer niet voldoet aan het gestelde in deze bepaling, of de boombescherming niet toepast zoals bepaald in 01.18.01 van de Standaard RAW Bepalingen is de directie bevoegd het werk stil te leggen totdat de aannemer aan zijn verplichting voldoet. De aannemer kan geen aanspraak maken op stagnatiekosten of andere naar zijn mening kostenverhogende omstandigheden. De directie legt een korting op ter waarde van € 1000,- per geconstateerde overtreding per dag zonder voorafgaande ingebrekestelling.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

- 02 Het aanstellen van de in de artikelen 2.33 en 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.
- De aannemer van dit bestek wordt aangesteld als coördinerend coördinator voor de volgende uitvoeringsonderdelen:
- Het verwijderen/(ver)leggen van kabels en/of leidingen;
 - Werkzaamheden t.b.v. het verwijderen/wijzigen/aanbrengen van bewegwijzering, verkeersregelinstantaties.
- 03 De in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift.
- De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 04 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen

HFD PAR ART LID

aan de directie.

01 25 VAKOPLEIDING**01 25 03 EISEN OPLEIDING BOOMVERZORGING**

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

01 27 DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN GEGEVENS**01 27 01 ALGEMEEN**

- 01 Naast hetgeen elders in het bestek is bepaald inzake informatie-overdracht, moet de aannemer de in de hiernavolgende artikelen genoemde gegevens en overzichten aan de directie verstrekken.
Het tijdstip waarop deze gegevens en overzichten moeten worden verstrekt, wordt in de hiernavolgende artikelen nader omschreven.
- 02 De voor het meten te gebruiken (digitale) meetapparatuur moeten zijn voorzien van een kalibratiecertificaat of ijkverslag, hetgeen nimmer ouder mag zijn dan 1 jaar.
- 03 De kosten van metingen en berekeningen en het verstrekken van de gegevens en overzichten worden geacht te zijn begrepen in de bestekspostnr. 812010 [t.b.s. werkenadministrateur].
- 04 De bouwverslagen dienen door de aannemer te worden opgesteld en aan de directie te worden geleverd binnen 3 werkdagen na de gehouden bouwvergadering.

01 27 02 DAGRAPPORTEN

- 01 In afwijking van het gestelde in de U.A.V. 2012 paragraaf 27 worden van de aannemer dagrapporten verlangd. Een door de aannemer gehanteerd systeem voor wat betreft verstrekking van dagrapporten is ter beoordeling van de directie.
- 02 In de dagrapporten moeten de hiernavolgende gegevens worden vermeld:
- Algemene gegevens zoals: vermelding besteknummer; datum start/oplevering bestek;
 - Weeknummer gerekend vanaf start uitvoering bestek;
 - Vermelding dag en datum;
 - Opgave van een percentage werkbare uren;
 - Activiteiten van de aannemer zonder opgave van hoeveelheden;
 - Activiteiten door derden, afspraken met derden;
 - Opsomming van feitelijke gegevens;
 - Afspraken gemaakt met toezichthouder;
 - Leveringen van materiaal/bouwstoffen, vermelding van goedkeuring/afkeuring;
 - Schadegevallen op het werk [aard/oorzaak/genomen actie];
 - Wijzigingen t.o.v. bestek;
 - Bijzonderheden zich op het werk voordoend;
 - Opmerkingen aannemer;
 - Opmerkingen opdrachtgever.
- 03 De aannemer moet het rapport genoemd in lid 02, volledig ingevuld en ondertekend, dagelijks aan de directie verstrekken.

01 27 03 WEEKOVERZICHTEN/-RAPPORTEN

- 01 In afwijking van het gestelde in de U.A.V. 2012 paragraaf 27 worden van de aannemer zowel weekrapporten als weekoverzichten verlangd.
- 02 Van de genoemde verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting moeten worden verstrekt weekoverzichten, inhoudende een opgave van de per bestekspost en per locatie in die week verwerkte verrekenbare hoeveelheden.
Een door de aannemer gehanteerd systeem voor wat betreft verstrekking van weekoverzichten is ter beoordeling van de directie.
- 03 De in de leden 01 en 02 bedoelde gegevens en overzichten, welke narekenbaar moeten zijn opgesteld, moeten op de tweede werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop de gegevens en het overzicht betrekking heeft worden verstrekt.
- 04 De verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting worden in de op die week betrekking hebbende weekstaat opgenomen tenzij de directie zich niet met de door de aannemer verstrekte opgaven kan verenigen, in welk geval de hoeveelheden worden opgenomen welke door de directie voorlopig als juist worden erkend.

01 27 04 TERMIJNSTATEN

- 01 De betaling overeenkomstig het gestelde in de U.A.V. 2012 paragraaf 40 geschiedt in 4 wekelijkse termijnen.
- 02 In afwijking van het gestelde in de U.A.V. 2012 paragraaf 27 worden van de aannemer termijnstaten verlangd.

HFD PAR ART LID

- 03 De termijncstaten moeten op de tweede werkdag na het verstrijken van de termijn waarop de gegevens betrekking hebben worden verstrekt.

01 27 05 METINGEN EN BEREKENINGEN TBV (NIET)VERREKENBARE HOEVEELHEDEN

- 01 Van een verrekenbare of niet verrekenbare hoeveelheid resultaatsverplichting, moeten de gedetailleerde gegevens omtrent de uitgevoerde metingen en berekeningen voor de bepaling van de betreffende verwerkte hoeveelheid resultaatsverplichting worden verstrekt.
- 03 Indien een door de aannemer opgegeven verrekenbare of niet verrekenbare hoeveelheid naar het oordeel van de directie niet aanvaardbaar is, wordt de hoeveelheid vastgesteld door een gezamenlijke herberekening en zonodig en mogelijk door een gezamenlijke hermeting.
De kosten van deze hermeting komen voor rekening van de aannemer.

01 27 06 OMGAAN MET GEGEVENS ONDERGROND IN HET KADER VAN WET BRO

- 01 De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden zodanig te verrichten dat wordt voldaan aan de verplichtingen die voor Gemeente Amersfoort voortvloeien uit de Wet basisregistratie ondergrond (BRO), waaronder het namens Gemeente Amersfoort uitvoering geven aan de leverplicht, de gebruiksplicht, de meldplicht en de onderzoeksplicht met betrekking tot de Landelijke Voorziening BRO (LV BRO).
- 02 De Opdrachtnemer dient de LV BRO te gebruiken en te raadplegen op aanwezigheid van voor de opdracht relevante gegevens. Indien de Opdrachtnemer gerede twijfel heeft over de juistheid van gegevens in de LV BRO, dient de Opdrachtnemer inzake artikel 30 van de Wet basisregistratie ondergrond daarvan namens de Gemeente Amersfoort, onder opgaaf van redenen, melding te doen bij de LV BRO en de Opdrachtgever volgens de daarvoor geldende procedure.
- 03 Indien de Opdrachtnemer in het kader van de Werkzaamheden ondergrondgegevens inwint, dienen deze te voldoen aan de eisen en het format van de LV BRO. De eisen, het format en een handleiding voor bronhouderportaal zijn te vinden op <https://basisregistratieondergrond.nl/>. Als kvk-nummer van de bronhouder dient 32160938 te worden ingevuld in de metadata.
- 04 De Opdrachtnemer dient de ingewonnen ondergrondgegevens binnen 20 werkdagen na datum van inwinning te leveren aan www.bronhouderportaal-bro.nl en tevens de opdrachtgever hiervan op de hoogte te stellen. Om te kunnen leveren dient de opdrachtnemer in te loggen met e-herkenning 2+.
- 05 Indien de door de Opdrachtnemer geleverde gegevens onjuist blijken te zijn, dient de Opdrachtnemer kosteloos en binnen 4 werkdagen na ontvangst van het brondocument deze onjuistheid te corrigeren (inzake artikel 12.2 van de Wet basisregistratie ondergrond).

01 28 GELUIDSHINDER

01 28 01 GELUIDSHINDER

- 01 Ten behoeve van het te gebruiken materieel (compressoren, aggregaten, pompen e.d.) zullen technische voorzieningen en / of organisatorische maatregelen moeten worden getroffen om de geluidsproductie van de stationaire installaties zodanig te beperken dat het equivalente geluidsniveau LAeq, veroorzaakt door de op de bouwplaats aanwezige geluidsbronnen en door de te verrichten werkzaamheden, ter plaatse van de gevels van dichtbij gelegen woningen (afstand tot meest dichtbijgelegen woningen invullen) niet meer bedraagt dan:
- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dag);
 - 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avond);
 - 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nacht).
- 03 Onverminderd het in lid 01 gestelde mogen incidentele verhogingen van geluidsniveau, voor zover deze een gevolg zijn van de op de bouwplaats aanwezige werkzaamheden, gemeten bij een maximale toestand, niet groter zijn dan 20 dB(A) boven de getalswaarde van het in lid 01 toegelaten equivalente geluidsniveau LAeq.
Voor de zondagen alsmede de algemeen erkende feestdagen gelden dezelfde criteria als voor de nachtperiode.
- 04 De beoordelingsplaats ligt voor de gevel van de dichtstbijzijnde bebouwing. Metingen worden uitgevoerd en beoordeeld volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai module A t/m D, te downloaden op de site van het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne in het kader van de I.C.G. reeks (<http://www.vrom.nl>)

01 29 BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN EN VERPLICHTINGEN

01 29 01 IN KENNIS STELLEN AANWONENDEN

- 01 De eigenaren/bewoners/zaakvoerders dienen door de aannemer minimaal 5 dagen voor het uitvoeren van de werkzaamheden schriftelijk geïnformeerd te worden.
- 02 De aannemer dient hierin op te nemen dat men binnen een bepaald tijdsbestek geen gebruik kan maken van riolering en/of inritten.

01 29 02 INZAMELING REGULIER HUISHOUDELIJK AFVAL

- 01 De aannemer draagt zorg dat de aanbieder en de inzamelaar van het regulier huishoudelijk afval (huisvuil, PMD-afval, GFT-afval en oud papier), geen hinder ondervinden ten aanzien van de mogelijkheid tot het aanbieden en het inzamelen, ten gevolge van zijn werkzaamheden, en is zulks verantwoordelijk voor het feit dat, het huishoudelijk afval (huisvuil, PMD-

HFD PAR ART LID

afval, GFT-afval en oud papier) aangeboden dient te worden op een voor de betreffende ophaaldienst (voor huisvuil, PMD-afval, GFT-afval en oud papier) bereikbaar centraal punt.

- 02 De aannemer dient voor de plaats en het tijdstip van het aanbieden van het op te halen huishoudelijk afval (huisvuil, PMD-afval, GFT-afval en oud papier) contact op te nemen met ROVA Amersfoort.

01 30 ONDERAANNEMING

01 30 01 GEGEVENS ONDERAANNEMER

- 01 Onder onderaanneming wordt verstaan zowel de inzet op bepaalde werkzaamheden door derden als wel inhuur van mensen en materieel van derden.
Ongeacht de uitslag van bovengenoemde verificaties blijft de aannemer volledig verantwoordelijk voor de kwaliteit van het werk, tot aan de oplevering. De aannemer blijft ook verantwoordelijk voor het nakomen van verplichtingen voortvloeiende uit de inschrijving.
- 02 In geval van onderaanneming dient de aannemer te bedingen, dat de onderaannemer(s) wekelijks aan en ten genoegen van de aannemer gegevens verstrekt/verstrekken, waaruit blijkt:
- Welke personen in dienst van de onderaannemer(s) op het desbetreffende object werkzaam zijn;
 - Dat door de onderaannemer(s) is voldaan aan de wettelijke verplichtingen ten aanzien van inhouding en afdracht van belastingen en sociale verzekeringspremies.

01 30 02 INFORMATIEOVERDRACHT ONDERAANNEMING

- 01 De aannemer is verplicht een informatiedossier aan te leggen en periodiek te actualiseren betreffende het in onderaanneming uit laten voeren van werkzaamheden of werkonderdelen.
- 02 Het informatiedossier dient minimaal te bevatten:
- Gegevens: de naam van het bedrijf, de bedrijfsgegevens en fiscale gegevens van de in te zetten onderaannemer;
 - Werkzaamheden: een specificatie van werkzaamheden en/of werkonderdelen die door de onderaannemer worden uitgevoerd;
 - Contracteren: de wijze waarop de onderaannemer is geselecteerd: vastlegging gestelde voorwaarden en eisen aannemer versus onderaannemer, wijze van beoordeling en motivatie van keuze onderaannemer;
 - Instructie: de wijze waarop de aannemer de onderaannemer instrueert middels overleg, planning, kwaliteitsborging, bewaking van arbo, veiligheid en milieu.
 - Ondertekening: een ondertekend contract / document tussen aannemer en onderaannemer.
- 03 De aannemer is verplicht het in lid 02 bedoelde informatiedossier voorafgaande aan de uitvoering van elke deelopdracht van de onderaannemer te overleggen aan en door de directie te laten goedkeuren.
- 04 Indien het volledige informatiedossier betreffend een in te zetten onderaannemer afgekeurd wordt mag onderaanneming niet aanvangen. De aannemer kan zich op geen enkele wijze beroepen op financiële vergoeding ten gevolge van mogelijke vertraging.
- 05 Indien een deel van het informatiedossier door de directie wordt afgekeurd, mag onderaanneming onder voorbehoud aanvangen. De aannemer is verplicht om binnen 3 dagen het informatiedossier aan te passen en ter goedkeuring aan de directie te overleggen.
- 06 Op het uitblijven van een informatiedossier of de verplichtingen van de aannemer voortvloeiend uit bovenstaande leden zal de opdrachtgever een sanctie opleggen van 1,5 maal het bedrag dat gemoeid is met de werkzaamheden van de onderaanneming. Het bedrag van de sanctie wordt ingehouden op de eerst volgende termijnbetaling of de in behandeling maar nog niet betaalde termijn.

01 31 WERKTERREIN

01 31 01 OPRUIMEN WERKTERREIN

- 01 De aannemer dient het totale werkterrein (elke locatie waar een groeiplaats wordt gerealiseerd) alsmede het direct aangrenzende terrein dat in verband met de werkzaamheden tijdelijk wordt gebruikt, dagelijks te schonen van zwerfvuil, ongerechtigdheden, op te nemen en af te voeren bouwstoffen e.d. tot aan de oplevering.
- 02 Nieuw te verwerken en te herbruiken bouwstoffen dienen zoveel als mogelijk vandaalbestendig te worden opgeslagen. Bij voorkeur binnen een afgesloten depot en slechts met goedkeuring van de directie buiten het depot. In het laatste geval dienen de bouwstoffen aan het einde van de werkdag vandaalbestendig te worden achtergelaten.
- 03 Indien er schade op welke wijze dan ook, ontstaat door nalatigheid, het niet opvolgen van het bepaalde in lid 01 en 02 en aanwijzingen van de directie, zal de aannemer aansprakelijk gesteld worden en de geleden schade dienen te vergoeden.

01 31 03 PROTOCOL AANTREFFEN DUIZENDKNOOP

- 01 Bij het aantreffen van Japanse, Boheemse, Sachalinse en/of Bastaard Duizendknoop is de aannemer verplicht om terstond melding te maken van deze groeiplaats bij de directie. Voor meer informatie zie www.amersfoort.nl.
- 02 In geval van aantreffen van Japanse, Boheemse, Sachalinse en/of Bastaard Duizendknoop, vervalt de locatie voor alle activiteiten zoals in het bestek genoemd.

01 33 RAAMOVEREENKOMST BESTRATINGSMATERIALEN

01 33 01 ALGEMEEN (PROCES)

HFD PAR ART LID

- 01 De aannemer dient tijdens de inschrijving contact op te nemen met Struyk Verwo ten aanzien van de eensheidsprijzen voor de onder paragraaf 11 van deel 1 van dit bestek genoemde bestratingsmaterialen.
- 02 De aannemer dient na gunning van een project direct contact op te nemen met Struyk Verwo ten aanzien van de benodigde bestratingsmaterialen, de hoeveelheden en de planning (lees bestellen).
- 03 Struyk Verwo dient de aannemer bij dit proces (volgens Raamovereenkomst bestratingsmaterialen) te faciliteren, zodanig dat de materialen in de juiste hoeveelheden, in de juiste kleur en kwaliteit en op het juiste tijdstip worden afgeleverd.
- 04 Struyk Verwo zal na levering factureren aan de aannemer. De aannemer zal de bestelde en verwerkte materialen van de raamovereenkomst opnemen in zijn termijnfacturatie richting opdrachtgever.
Middels een digitale applicatie door Struyk Verwo zijn de offerte-, orderbevestiging- en facturatie processen gefaciliteerd voor de aannemer.

01 33 02 UITKOMENDE MATERIALEN

- 01 De daadwerkelijk uitkomende betonnen bestratingsmaterialen vervallen aan Struyk Verwo. Voor het afvoeren van de uitkomende betonartikelen geldt een vaste verrekenprijs per ton. Dit is een vergoeding voor het afvoeren vanaf de projectlocatie binnen de gemeente Amersfoort naar een verwerker of opslag van Struyk Verwo.
Struyk Verwo zal na afvoer van uitkomende materialen factureren aan de aannemer. De aannemer zal dit vervolgens in de termijnfacturatie doorleggen naar de opdrachtgever.
- 02 Voor het bepalen van het aantal te verrekenen tonnage dient gerekend te worden met het soortelijk gewicht van 2400 kg/m³.
- 03 De raamovereenkomst geldt voor alle uitkomende betonnen bestratingsmaterialen, welke in aard van het materiaal als herbruikbare grondstof voor de betonindustrie vergelijkbaar zijn.
- 04 De oude uitkomende betonmaterialen vervallen aan Struyk Verwo. Struyk Verwo neemt de oude uitkomende bestratingsmaterialen (met een maximum van 5% zandaandeel per ton) in.
- 05 T.b.v. de afvoer van de in lid 03 genoemde materialen stelt Struyk Verwo een containerfaciliteit ter beschikking.
- 06 De raamovereenkomst geldt voor alle uitkomende betonnen bestratingsmaterialen, welke in aard van het materiaal als herbruikbare grondstof voor de betonindustrie vergelijkbaar zijn. Andere betonproducten die gebruikt worden in de openbare ruimte, zoals betonpoeren met wapening, wijken hiervan af, doordat ze niet zonder meer op vergelijkbare manier (in dit geval door de wapening) herbruikbaar zijn en vallen daarom niet onder het raamovereenkomst.
Bij eventuele afwijkingen (materiaal) waardoor meerkosten ontstaan is de aannemer hiervoor aansprakelijk en zullen de kosten door Struyk Verwo op de aannemer worden verhaald.

01 33 04 LOGISTIEKE EISEN

- 01 De in opdracht gegeven betonnen bestratingsmaterialen worden kosteloos door Struyk Verwo op voorraad gehouden tot het moment van uitlevering.
- 02 De in opdracht gegeven betonnen bestratingsmaterialen worden kosteloos door Struyk Verwo op het werk geleverd, onafhankelijk van eventuele onderbelading.
- 03 De nieuw te leveren betonnen bestratingsmaterialen dienen door Struyk Verwo op het project te worden gelost. De oude uitkomende bestratingsmaterialen dienen vanaf de locatie van het project te worden afgevoerd naar een verwerker middels container van Struyk Verwo.
- 04 Struyk Verwo levert aan de aannemer van het werk bij elke levering een afleverdocument met daarop vermeld de volgende informatie:
 - Besteknummer en projectnaam;
 - Datum van bestellen;
 - Datum van afroep;
 - Naam persoon van bestellen en afroep;
 - Datum van levering;
 - Een gedetailleerde omschrijving van de producten en aantallen van de nieuw geleverde materialen;
 - De hoeveelheid uitkomende oude afgevoerde materialen.
- 05 Struyk Verwo dient over zelf lossend cq ladend materieel te beschikken, en levert de producten franco gelost naast het middel van vervoer op alle locaties / de projecten.
- 06 Wanneer de materialen geleverd worden op het werk zal de aannemer het ontvangstdocument en leverstaat tekenen. De aannemer heeft de verantwoordelijkheid de partij te controleren op juiste hoeveelheden, type materialen, kwaliteit en schade. Wanneer de aannemer tekent voor levering, neemt hij ook de verantwoordelijkheid van de materialen over van Struyk Verwo. Wanneer hij problemen met de levering constateert, zoals bijvoorbeeld, maar niet uitputtend: later dan afgesproken, verkeerde locatie, verkeerde materialen, verkeerde uitvoering, visueel slechte kwaliteit- en/of schade problemen, dient hij deze op de kortst mogelijke termijn kenbaar te maken aan Struyk Verwo, tevens zal aannemer de directievoerder van de gemeente op de hoogte brengen. Alle eventuele hieruit voortvloeiende gevolgen en kosten komen voor rekening van Struyk Verwo.
- 07 De aannemer heeft het recht om ook na het tekenen voor ontvangst nog bezwaar te maken ten aanzien van de kwaliteit van de geleverde materialen, bijvoorbeeld bij het uitpakken van de pakketten, het afnemen van lagen van het pakket, maar alleen indien hij kan aangeven welke geleverde partij het betreft en dat de kwaliteitsproblemen niet te maken kunnen hebben met transport en/of opslag. Op het moment dat hij de producten daadwerkelijk verwerkt, heeft de aannemer de facto de verwerkte materialen goedgekeurd.

HFD PAR ART LID

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

- 01 De maximale grootte van de waargenomen afwijking als bedoeld in artikel 22.02.05 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen bedraagt ten hoogste 0,02 m.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 22.02.01 van de Standaard RAW Bepalingen moeten wortels haaks op de ontwikkelingsrichting, voorafgaande aan de mechanische graafwerkzaamheden, worden doorgestoken of doorgezaagd door een boomdeskundige / tree-worker - dit tot maximale diameter van 8 cm.
- 03 Het onderhouden/stutten van wortels met een diameter van 8 cm en groter en het veroorzaken van een wortelreductie van meer dan 20% dient te worden afgestemd op het volgens artikel 01.18.02 op te stellen boombeschermingsplan (uitvoeringsfase).

22 02 07 OPHOGING EN AANVULLING

- 01 In afwijking van art. 22.02.07 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen moet zowel de gemiddelde als de individuele verdichtingsgraad (3) ten minste 98 % bedragen.

22 02 20 ONTGRAVINGEN

- 01 De aannemer dient ontgravingen uit te voeren met inachtneming van de Nota Bodembeheer Gemeente Amersfoort, 20 november 2020. Zie: <https://amersfoort.raadsinformatie.nl/document/10319068/1>

Inhoudelijk betreft het gescheiden / niet gescheiden ontgraven van grond m.b.t. de bodemkwaliteit. Zie o.a. pagina 10, bijlage 3: Ontgravingenkaart bovengrond en ondergrond van de Nota Bodembeheer.

- 02 De Nota Bodembeheer maakt voor de chemische milieukwaliteit onderscheid in laagdikte en ontgravingsklasse. Het betreft:
 - Laagdikte:
 1. Bovengrond (0,0-0,5 m +/- maaiveld) en
 2. Ondergrond (0,5-2,5 m +/- maaiveld).
 - Ontgravingsklasse:
 1. Industrie;
 2. Landbouw / natuur (gebiedspecifiek);
 3. Landbouw / natuur;
 4. Wonen en
 5. Uitgezonderde gebieden.
- 03 De aannemer dient per locatie vast te stellen welke ontgravingsklasse per laagdikte wordt ontgraven. Ontgravingen scheiden in ontgravingsklasse Industrie (1), Uitgezonderde gebieden (5) en overige klassen (2 t/m 4).
- 04 Grond met ontgravingsklasse Industrie en Uitgezonderde gebieden vervoeren naar een erkend be- of (eind)verwerkingsbedrijf.
Acceptatiekosten worden door de opdrachtgever voldaan na overdracht van stortbewijzen door de aannemer.
- 05 Grond met ontgravingsklasse Landbouw / natuur (gebiedspecifiek), Landbouw / natuur en Wonen (2 t/m 4) vervoeren naar gronddepot Nijkerkerstraat t.h.v. huisnr. 33 te Amersfoort.

22 02 23 BESCHERMING TE HANDHAVEN BOMEN

- 01 Wanneer er graafwerkzaamheden moeten worden gerealiseerd binnen de kwetsbare zones van te handhaven bomen dan is voor deze werkzaamheden de volgende primaire randvoorwaarde van toepassing: de uitvoering van graafwerkzaamheden mag slechts in beperkte mate schade veroorzaken aan de boom (wortels) en zijn groeiplaats en mag de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen. Zie artikel 01.18.09, deel 3 van dit bestek.
De werkzaamheden dienen in samenwerking met de boomtechnisch toezichthouder te gebeuren.
- 02 In het volgens artikel 01.18.02 op te stellen "Boombeschermingsplan (uitvoeringsfase)" geeft de aannemer aan welke maatregelen er worden genomen om aan deze primaire randvoorwaarde te kunnen voldoen.
- 03 Voor bodembewerking gelden de volgende randvoorwaarden. Binnen de kwetsbare zones en buiten de in overleg met de directie te bepalen afstanden mag bodembewerking rond de boom alleen in de toplaag plaatsvinden (tot max. 0,10 m - m.v.), wanneer hierbij geen (verhoute) wortels worden beschadigd met een diameter groter dan 2,0 cm centimeter.

22 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERKEN, ALGEMEEN**22 04 01 GEOTEXTIELEN EN ROOSTERS**

- 01 Met inachtneming van het bepaalde in de volgende leden mogen geotextielen en roosters, voor zover daaraan eisen gesteld worden voor eigenschappen die geen betrekking hebben op een CE-markering, in afwijking van het bepaalde in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de U.A.V. 2012, door de aannemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de directie is voorafgegaan.
- 02 Bouwstoffen als bedoeld in lid 01, mogen slechts worden verwerkt, nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeksresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.

HFD PAR ART LID

- 03 De directie is bevoegd om monsters van de in lid 01 bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de U.A.V. 2012 is hierop van toepassing.

22 04 02 BEDRIJFSCONTROLE

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor de bedrijfscontrole tijdens de verwerking van geotextielen en roosters. Hij stelt de directie in de gelegenheid de bedrijfscontrole te volgen.
Hij stelt de resultaten van de bedrijfscontrole desgevraagd ter beschikking van de directie.
- 02 Alvorens geotextielen te verwerken, van elke 500 m2 bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 22.06.04 lid 01 sub a, b en c van de Standaard RAW Bepalingen genoemde kwaliteitsaspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.
- 03 Alvorens roosters te verwerken, van elke 500 m2 bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 22.06.05 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen genoemde kwaliteitsaspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.

22 04 03 IDENTIFICATIE GEOTEXTEL OP DE BOUWPLAATS

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

22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN

22 05 23 BEDRIJFSCONTROLE

- 01 Van zand voor zandbed en zand voor aanvulling of ophoging per laag van 0,50 m bedrijfscontrole verrichten naar de verdichtingsgraad.

22 06 BOUWSTOFFEN GRONDWERK, ALGEMEEN

22 06 01 HERKOMST GROND/ZAND

- 01 Te leveren grond en/of zand mag niet verontreinigd zijn; eventueel aanwezige stoffen mogen de streefwaarde (S) als bedoeld in de "Circulaire Bodemsanering" uit 2013 gepubliceerd in de Staatscourant op 1 juli 2013 niet overschrijden.
- 02 Door de directie afgekeurd grond en/of zand moet door de aannemer teruggebracht worden naar de plaats van herkomst.

22 06 04 GEOTEXTEL

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 22.06.04 van de Standaard RAW Bepalingen dient de toe te passen geotextiel, voor zover het geotextiel dienst doet als scheiding van grondlagen, alleen aan de volgende productspecificaties te voldoen:
- a. karakteristieke poriegrootte : <100 µm (NEN-EN-ISO 12956).
 - b. permittiviteit : >50 l/m2/s (NEN-EN-ISO 11058).
 - c. treksterkte : >24 kN/m (NEN-EN-ISO 10319).
 - d. CBR doordrukkracht : > 4 kN (NEN-EN-ISO 1236).

22 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN

22 07 01 VERDICHTINGSGRAAD, ZANDLAAG KLEINER DAN 5000 M2

- 01 Ten behoeve van de controle van de verdichtingsgraad (3) dichtheidsmetingen verrichten op zoveel plaatsen als de oppervlakte van de zandlaag een veelvoud van 500 m2 is, met een minimum van drie metingen. De plaats van de metingen wordt door de directie aselekt bepaald.

22 1 CULTUURTECHNISCH GRONDWERK

22 12 EISEN EN UITVOERING

22 12 13 OPHOGEN BESTAANDE OPEN MAAIVELD

- 01 Wanneer er ophogingen van het bestaande open maaiveld moeten worden gerealiseerd binnen de kwetsbare zones van te handhaven bomen dan is voor deze werkzaamheden de volgende primaire randvoorwaarde van toepassing: de uitvoering van ophogingen van het maaiveld mag geen schade veroorzaken aan de boom of zijn groeiplaats en / of de duurzame instandhouding van de boom in gevaar brengen.
De werkzaamheden dienen onder directe begeleiding van een boomdeskundige (boomverzorger met Tree Workercertificaat met minimaal 5 jaar aantoonbare ervaring of boomtechnisch raadgever zijnde een ETT - European Tree Technician) te gebeuren.
- 02 In het volgens artikel 01.18.02 op te stellen "Boombeschermingsplan (uitvoeringsfase)" geeft de aannemer aan welke maatregelen er worden genomen om aan deze primaire randvoorwaarde te kunnen voldoen.
- 03 Bij ophoging van een open en/of gesloten maaiveld mag het toegepaste ophoogsubstraat geen contact maken met het schorsweefsel van de wortelvoet of stam.

HFD PAR ART LID

22 2 CULTUURTECHNISCH GRONDWERK**22 22 EISEN EN UITVOERING - GRONDBEWERKING ALGEMEEN****22 22 01 GRONDBEWERKINGEN**

- 01 De bewerkingen van de grond moeten worden uitgevoerd op een tijdstip dat de grond voldoende droog is.
- 02 Voor die gedeelten waar geen of onvoldoende teelaarde aanwezig is moet een uitwisseling van grond plaats vinden.
- 03 De bewerkte terreinen moeten zodanig worden geëgaliseerd dat over het geheel een egaal oppervlak wordt verkregen.
- 04 Na het afwerken van de terreinen mag hierover geen transport meer plaatsvinden.

24 TECHNISCHE BEPALINGEN SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN.**24 0 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN****24 02 EISEN EN UITVOERING****24 02 01 GRONDWERK, ONTGRAVING**

- 01 Ontgravingen moeten voldoende ruim, doch niet te ruim worden uitgevoerd.
Waar nodig moet de sleuf worden gestempeld of bekist op zodanige wijze dat afschuiving van grond en schade aan eigendommen van derden worden voorkomen.
- 02 Te diep ontgraven sleuven worden, op kosten van de aannemer, door hem tot het gewenste profiel aangevuld met zand.
- 03 Puin, steen en dergelijke tot minimaal 0,25 m onder de onderkant van de leiding verwijderen. Ontstane gaten met zand aanvullen.
- 04 Ter plaatse van de verbindingen de sleufbodem zodanig verdiepen, dat de leiding niet op de verbinding draagt. Het bodemprofiel zodanig afwerken, dat de buis over de volle lengte draagt.
- 05 De breedte van de sleufbodem bij inspectieputten bedraagt tenminste 0,50 m langs alle zijden. Voor grote samen te stellen inspectieputten bedraagt de breedte tenminste 1,00 m.
- 06 Alle maatregelen nemen om te voorkomen dat de (wortels van) te handhaven bomen en beplantingen worden beschadigd.
- 07 In aanvulling op het bepaalde in artikel 24.02.01 van de Standaard RAW Bepalingen moeten wortels haaks op de ontwikkelingsrichting, voorafgaande aan de mechanische graafwerkzaamheden, worden doorgestoken of doorgezaagd door een boomdeskundige/treeworker - dit tot maximale diameter van 8 cm.
- 08 Het onderholen/stutten van wortels met een diameter van 8 cm en groter en het veroorzaken van een wortelreductie van meer dan 20 % dient te worden afgestemd op het volgens artikel 01.18.02 op te stellen boombeschermingsplan (uitvoeringsfase).

24 02 03 GRONDWERK, AANVULLING

- 01 Zonder toestemming van de directie mag geen aanvulling plaatsvinden.
- 02 Aanvulling en verdichting rondom metselwerken mogen niet eerder dan 48 uur na voltooiing van die metselwerken plaatsvinden.
- 03 Indien het zand te weinig vocht bevat, moet zoveel water worden toegevoegd, dat een goede verdichting mogelijk is.
- 04 Indien het zand te nat is voor het verkrijgen van een goede verdichting, moet het verdichten worden uitgesteld totdat het vochtgehalte geschikt is.
- 05 Het slempen van zand is niet toegestaan.
- 06 De ontgraven leidingsleuf dezelfde dag voorzien van de te leggen leiding en aanvullen.
Maximaal mag 10 m sleuf open blijven liggen.
- 07 Met de sleufaanvulling niet eerder beginnen dan nadat:
 - De gegevens ten behoeve van de revisie zijn opgetekend;
 - Gecontroleerd is of de verbindingen goed in elkaar zijn geschoven.
- 08 De aanvullingen laagsgewijs aanbrengen en elke laag afzonderlijk uitvlakken en verdichten.
- 09 Vanaf de sleufbodem tot 0,30 m boven de buis bedraagt de dikte van de aanvulling maximaal 0,30 m per laag.
- 10 Voor het aanbrengen van de verharding moet de zandbaan- funderingslaag onder het juiste profiel en op de juiste hoogte worden afgewerkt.
- 11 Waar PVC-leidingen buiten de cunetten komen te liggen, moeten de sleuven vanaf de sleufbodem tot 0,50 m boven de buis worden aangevuld met zand.
Daarboven moet de aanvulling geschieden met grond.

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

- 01 Onder de, in deel 2.2 van het bestek gebruikte, ontgravingshoogte respectievelijk aanvullingshoogte wordt verstaan:
 - De totale ontgravingshoogte respectievelijk aanvullingshoogte van maaiveld tot bodem cunet respectievelijk bodem sleuf, of waar van toepassing;

HFD PAR ART LID

- De totale ontgravingshoogte respectievelijk aanvullingshoogte van onderkant wegcunet tot sleufbodem.

24 07 05 BEPALING UITGEVOERDE HOEEVELHEDEN

- 01 Lid 03 en lid 04 van art. 24.07.05 van de Standaard RAW Bepalingen zijn niet van toepassing.
- 02 De uitgevoerde hoeveelheden grondwerk worden bepaald aan de hand van het in het bestek vermelde theoretische profiel en aan de hand van de in het werk gemeten lengte, waarvoor dit grondwerk nodig is.
- 03 De in het bestek vermelde hoeveelheden zijn vaste kubieke meters. Bij de aanvulling is de inhoud van de riolen en de rioolputten in mindering gebracht.

25 TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK**25 0 RIOLERINGEN, ALGEMEEN****25 03 INFORMATIE OVERDRACHT LEIDINGWERK****25 03 02 AFSLUITEN RIOOLSTRENGEN**

- 01 Aan artikel 25.03.02 van de Standaard RAW Bepalingen wordt het volgende toegevoegd:
"02 De te inspecteren riolen alleen afsluiten indien dit de inspectie ten goede komt.
03 Bij droogzetten RWA-riolen de rioolstrengen afsluiten t.p.v. lozingspunten vijver/watergangen, ter voorkoming dat vijver leegloopt. Droogzetten door middel van pompinstallatie. De kosten van het droogzetten inclusief transport en (de)montage worden geacht te zijn begrepen in de bestekspostnr. 310110."

25 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN**25 05 01 ONDERBREKING WERKZAAMHEDEN**

- 01 Bij het onderbreken van de legwerkzaamheden, de leidingen tijdelijk afsluiten, zodat daarin geen verontreinigingen of losse voorwerpen kunnen komen.

25 05 02 VERWIJDEREN LEIDING

- 01 Gesloopte en vrijgekomen restmaterialen van PVC, PP en PE leidingsystemen dienen, ontdaan van aanhangend vuil, grond en vrij van chemische verontreinigingen te worden afgevoerd middels het door BureauLeiding te Den Haag gecoördineerd landelijk inzamelsysteem "Buizen Inzamel Systeem" (BIS) ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling.

25 05 03 REVISIEGEGEVENS

- 01 De aannemer maakt revisie van:
 - Alle inlaten in het riool t.o.v. midden laagst gelegen inspectieput;
 - Tracé, hulpstukken, binnenonderkant buis maten t.o.v. N.A.P.
 - De uiteinden van alle gelegde leidingen, onmiddellijk na goedkeuring van de directie inmeten ten opzichte van de putten en/of gevels.Deze meetgegevens binnen 14 dagen overhandigen aan de directie.
- 02 Door de aannemer dient een revisietekening te worden gemaakt ten behoeve van de aan te brengen PP- en of PVC buisleidingen met de toegepaste hulpstukken. Revisiegegevens dienen analoog en digitaal (in dwg-formaat) te worden aangeleverd.
Verrekening van de hulpstukken geschiedt d.m.v. deze revisietekening.

25 05 04 HUIS- EN KOLKAANSLUITINGEN

- 01 De aannemer verzekert zichzelf ervan dat alle huis- en kolkaansluitingen van het bestaand riool zijn afgekoppeld alvorens de te vervallen rioolleidingen volgeschuimd mag worden.

25 1 AANLEG RIOLERING**25 12 EISEN EN UITVOERING RIOLERINGEN****25 12 01 EISEN AAN HET RESULTAAT, ALGEMEEN**

- 01 Artikel 25.12.01 lid 06 van de Standaard RAW Bepalingen vervalt, en wordt vervangen door:
"De putafdekking stellen evenwijdig aan de weg-as in gelijke helling van de weg in langs- en dwarsrichting, of volgens door de directie aan te geven richting en hoogte."
De putafdekkingen onder de bouwwegen bestaande uit menggranulaat dienen 0,30 m onder de hoogte van de bouwweg te worden aangebracht.
- 02 De te leggen buis zowel in horizontale als in verticale richting recht voor de reeds gelegde buis stellen.
- 03 Alle niet te gebruiken PVC-aansluitingen met bijpassende hulpstukken waterdicht dichtzetten.
- 04 De buizen moeten over de volle lengte op de sleufbodem dragen; kragen moeten worden ingegraven.

HFD PAR ART LID

- 05 Niet gebruikte betonnen uitleggers moeten aan het eind worden afgesloten door een schildmuur, waarin een fles moet worden gemetseld. De schildmuur mag niet in de mof gemetseld worden. In de moffen mogen geen specieresten achterblijven.

25 12 04 KOLKEN EN KOLKAANSLUITINGEN

- 01 De kolken bij de oplevering schoonmaken, hetgeen aan het einde van de onderhoudstermijn moet worden herhaald.
02 De aansluiting van de kunststofbuizen op de kolken moet geschieden door middel van minimaal twee bochtstukken.
03 De aansluiting van de kunststofbuizen op het hoofdriool moet geschieden door middel van een zettingsmof.
04 De trottoir- en straatkolken dienen te bestaan uit:
- Klasse D400;
- Nodulair gietijzer;
- Aansluiting PP diameter 160 mm;
- Inbouwgarmituur 96a;
- SBR-rubberelement;
- Conische zandvang en voorzien van een stankscherm;
De kolken betrekken van TBS-SVA GROEP te Nederweert.

25 12 08 BETONBUIZEN

- 01 Voor het maken van de verbindingen het mof- en spie-einde geheel ontdoen van vet, zand en andere verontreinigingen.
02 De rubberringen zodanig aanbrengen dat:
- De spanning gelijkmatig over de omtrek van de buis is verdeeld;
- Dat verdraaien bij het invoeren van de buis wordt voorkomen.
03 Eenmaal gebruikte rubberringen niet hergebruiken.
04 Direct na montage van een buis de rubberring controleren op de juiste ligging.
05 De verbinding tussen de inspectieputten bestaat uit betonnen mof-spie buizen met aansluitend op elke inspectieput een pasbuis. De aan de inspectieputten aansluitende pasbuizen mogen niet langer zijn dan 1,00 m (bij buizen > diameter 1,25 m: lang 1,50 m).

25 12 09 KUNSTSTOFBUIZEN VRIJVERVALLEIDING

- 01 De buiseinden en boorgaten schuin afslijpen. De braam aan de binnenzijde zorgvuldig verwijderen.
02 Om het glijden van koppelingen, moffen, hulpstukken, enz. te bevorderen, de rubbermanchetten vooraf met een glijmiddel insmeren. Alle hulpstukken tot aan de stootrand op de buis schuiven, ter controle hiervan een markeringsstreep op de buis aanbrengen.

25 12 10 KUNSTSTOFBUIZEN DRUKLEIDINGEN

- 01 Circa 0,30 m boven de gelegde drukleiding een groen PVC waarschuwingslint met opschrift "Rioolwater-Persleiding" aanbrengen.
02 Voor de juiste situering van persleiding gevormde bochten en passtukken toepassen.
03 Na het leggen van de kunststofbuizen maatregelen treffen om horizontale verplaatsing van de leiding tegen te gaan zonodig verankering toepassen.
04 Tijdens het maken van de verbindingen alle onderdelen schoon en droog maken.
05 Na het leggen van de buis deze tijdelijk afsluiten om inlopen van water en vuil te voorkomen.
De afsluiting pas verwijderen juist voor het leggen van de volgende buis.
06 De drukleiding in de sleuf monteren. De montage en het leggen dient door ter zake kundig personeel te geschieden.
07 De maximale neerwaartse helling van de leiding in de stroomrichting bedraagt max. 5 graden en de opwaartse helling max. 2,5 graden.
08 Verbindingen maken volgens voorschriften van de fabrikant.
09 Flauwe bochten zowel in horizontale als in verticale vlak uitvoeren door buigen van de buizen.
De bochtstraal mag niet kleiner zijn dan 400 x diameter van de buis.
10 Voor de juiste situering van bochten e.d. passtukken toepassen.

25 12 11 BETONPUTTEN

- 01 De putten moeten voldoen aan NEN-EN 1917. Putten met binnenwerkse afmetingen groter dan 1,00 meter en putten samengesteld uit losse elementen, 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-EN 1917 toegestane afwijking, 10 mm voor buizen tot en met diameter 1000 mm.
Voor buizen groter dan diameter 1000 mm bedraagt de toegestane afwijking 1% van de buisdiameter, met een maximum van 20 mm.
03 De minimale hoogte per onderdeel bedraagt 500 mm.
04 Alle blinde kanten van de betonputten zijn voorzien van een PVC-inlaat ø 160 mm met stootrand (tenzij anders vermeld).
(Hoogte b.o.k. inlaat is 1,30 m onder bouwweghoogte).

25 13 INFORMATIE OVERDRACHT LEIDINGWERK

HFD PAR ART LID

25 13 01 BUIZEN- EN PUTTENSTAAT

- 01 De aannemer moet een buizen- en puttenstaat, van de in het werk aan te brengen betonnen inspectieputten en rioolbuizen, ter controle aan de directie overleggen voordat de buizen en putten worden besteld.

25 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**25 15 02 MAATREGELEN TE TREFFEN DOOR DE AANNEMER**

- 01 Aan artikel 25.15 van de Standaard RAW Bepalingen wordt een nieuw artikel toegevoegd:
"02 lid 01 Indien het voor de reiniging/inspectie van de riolen en voor de uitvoering van de werkzaamheden in de rioolgemalen (reinigen ontvangstkelders), beter is dat de aanwezige rioolgemalen tijdelijk IN/UIT geschakeld worden, dient de aannemer zich in verbinding te stellen met de heer A. Goedhart van Rova Amersfoort.
- 02 De aannemer dient te voldoen aan de richtlijn Voorschrift veilig werken bij rioleringsbeheer en volgens de eisen en voorwaarden gesteld door de Rova.

25 16 BOUWSTOFFEN, RIOLERINGEN**25 16 03 BETONBUIZEN**

- 01 De inlaten zijn in de fabriek in de buizen aangebracht.
- 02 Rubberringen zijn van synthetisch rubber, kwaliteit S.B.R.
- 03 De twee componentenkit op bitumenbasis moet zijn: Hydrolan FKN of gelijkwaardig.
- 04 De betonbuizen moeten voldoen aan de volgende specifieke eisen:
- Gemiddelde druksterkte ca. 75 N/mm²;
 - Watercementfactor 0,35 ± 5%;
 - Poriënvolume ca. 3,5%;
 - Slakgehalte hoogovencement > 70%.

25 16 05 BETONPUTTEN

- 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 onderbakken van de putten zoals vermeld in deel 2.2 van dit bestek voorzien van uitsparingen voor in te storten spie-einden ten behoeve van aansluitende riolen.
- 03 Cement voor metselspecie t.b.v. schildmuren en stellagen moet zijn:
hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS en rivierzand.
- 04 Bitumineuze verf voor bescherming van gietijzer moet zijn Inertol van de kwaliteit "standaard dik".
- 06 De betonputten moeten voldoen aan de volgende eisen:
- Gemiddelde druksterkte ca. 65 N/mm²;
 - Watercementfactor ca. 0,38;
 - Poriënvolume ca. 3,5%;
 - Slakgehalte hoogovencement > 70%.
- 07 Tussen de samenstellende delen moet een geïntegreerde rubberen afdichting worden toegepast.

25 16 06 PUTRANDEN EN DEKSELS

- 01 Het gietijzer voor de randen en deksels moet zijn: grijs gietijzer van tenminste kwaliteit GG 25 volgens NEN 6002 A.
- 02 De rubberlaag tussen rand en deksel moet zijn van neopreen-, nitril- of styreenbutadiëenrubber. De hardheid moet tenminste 60 Shore-A durometereenheden bedragen.
- 03 De putranden en deksels betrekken van TBS-SVA GROEP te Nederweert.

32 WEGBEBAKENING**32 0 WEGBEBAKENING ALGEMEEN****32 02 VERKEERSBORDEN****32 02 03 EISEN AANBRENGEN VERKEERSBORDEN**

- 01 Verkeersborden zoveel mogelijk combineren met montage op lichtmasten, met inachtneming van het aanbrengen van kunststof beschermband breed 25 mm (grijs) tussen de bevestigings- beugel en de lichtmast. Verkeersborden c.a. buiten de looproute plaatsen, doch op een minimum hoogte van 2200 mm gerekend van onderkant onderste bord tot het verharding

HFD PAR ART LID

- c.q. maaiveld, deze hoogte mag minder zijn indien het bord is geplaatst op een verkeerseiland of buiten een pad of trottoir, doch bedraagt dan tenminste 1200 mm.
Plaatsing moet voldoen aan de plaatsingsvoorschriften zoals vermeld in de wegenverkeerswet en het BABW en de meest recente versie van de uitvoeringsvoorschriften.
Bij aanbrengen/bevestigen aan lichtmasten, lichtmastbeugels (bandbeugel) met klemplaat model 8 gebruiken. Met inachtneming van kunststof beschermband breed 25 mm grijs tussen bevestigingsmiddelen en lichtmast.
- 02 De verkeersborden dienen te voldoen aan alle eisen van NEN-3381 en de Uitvoeringsvoorschriften BABW (Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer) inzake verkeerstekens en het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990 (RVV 1990). Borden zijn aan de achterzijde voorzien van de wettelijk verplichte kwartaalsticker. Op de sticker dient de naam van de fabrikant, productiedatum/maand/kwartaal/ jaar, garantietermijn en vervangingsdatum te zijn vermeld. De sticker mag maximaal een afmeting hebben van 95x35mm.
- 03 De borden worden uitgevoerd met de oppervlakte van de afbeelding in retroreflecterend materiaal klasse 3M met een optimale functionaliteit onder zowel grote als kleine observatie- en invalshoeken. De garantie op kleurvastheid en retroreflectie moet minimaal 12 jaar zijn.
- 04 De technische levensduur is tenminste 12 jaar.
- 05 De borden worden wat betreft de maatvoering ten minste uitgevoerd overeenkomstig de typen 0, I, II, en III zoals omschreven en opgenomen in de NEN 3381.
- 06 De borden zijn van aluminium, dik 1,8-2,4 mm en voorzien van een Dubbel Omgezette Rand (DOR) of gelijkwaardig. Achterzijde van bord is voorzien van poedercoating in de kleur grijs volgens het RVV 1990. De rand van het bord in de kleur van het bord.
Borden dienen voorzien te zijn van een afwateringsgat Ø 8 mm en positioneringsgaten.
- 07 De borden en beugels dienen zodanig op elkaar te zijn afgestemd dat het bord altijd recht en gecentreerd hangt, d.m.v. dubbele positioneringsgaten met een steek van minimaal 115 (of 82?) mm.
- 08 Borden binnen de bebouwde kom worden gecombineerd in de volgorde van bijlage 1 van het RVV 1990, dat wil zeggen dat een bord geplaatst wordt onder een verderop in die bijlage genoemd bord. Een bord staat tenminste buiten het profiel van vrije ruimte van de rijbaan. De afstand tussen de rand van het bord en de kant van de rijbaan dan wel de kant van de verharding bedraagt bij voorkeur tenminste 600 mm en ten hoogste 3600 mm. Op wegen buiten de kom, zonder parkeer-of vluchtstrook, bedraagt de minimum afstand 1800 mm. Verder dienen de plaatsingsvoorschriften zoals genoemd in het BABW en de uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens te worden nageleefd.
De bordcodes dienen te worden vermeld volgens de nieuwe codes zoals deze zijn vermeld in het "Bordenboek januari 2006" uitgegeven door de VNVF (Vereniging Nederlandse Verkeersborden Fabrikanten)
- 09 Bevestigingsmiddelen:
- voor bevestiging aan buispalen rond 48 mm een scharnierbeugel model 1 48/82 standaard gebruiken;
 - voor ruglingsbevestiging aan buispalen rond 48 mm een scharnierbeugel model 4 48/82 dubbel gebruiken;
 - voor bevestiging aan lichtmasten een (bandbeugel) met klemplaat model 8 steek 82 gebruiken.
- Met inachtneming van beschermband grijs tussen bevestigingsmiddelen en lichtmast;
- voor bevestiging van de bandbeugel aan de lichtmast, moet worden gebruik gemaakt van de HI-Torque lichtmastklem, voor 8 mm sleutel;
 - kunststof grijs beschermband 25 mm breed;
- Leveranciers bevestigingsmiddelen: Via van Dalen B.V. te Eemnes of gelijkwaardig;
- 10 De RVS bouten, moeren en aluminiumbeugel mogen niet vast corroderen en moeten na 10 jaar nog steeds gebruikt kunnen worden. Het demonteren van aluminiumbeugels moet na 10 jaar kunnen geschieden zonder slijp- en breekwerk en zonder schade toe te brengen aan de beugels, bouten en moeren.
- 11 Onderborden:
- De retroreflectieklasse moet gelijk zijn aan bovenhangend bord.
Kwaliteit dient te voldoen aan kwaliteit als genoemd onder 'omschrijving verkeersborden'.
De afmeting moet voldoen aan maatvoeringstapel 6 en 7 van het VNVF-bordenboekje van 2012.

32 02 04 EISEN AANBRENGEN VERKEERSBORDPALEN

- 01 Palen worden geleverd zonder vast grondanker. Grondankers dienen los geleverd te worden.
De palen, paalankers, beugels en borden dienen zodanig op elkaar te zijn afgestemd zodat dit een "hufertproof/vandalisme bestendig" geheel is. De montage dient simpel door 1 persoon te kunnen worden uitgevoerd.
- 02 De verankering, paal en bord dienen een geheel te vormen zodanig dat de paal of bord niet kan draaien als men probeert het verkeers-/straatnaambord te draaien. De paal met verankering dient te kunnen worden aanbracht door het verwijderen van 1 trottoirtegel waarbij het paalanker direct onder de tegel in de grond zit. De paal dient in de hoek van de tegel te komen zodat er alleen een hoek uit de trottoirtegel geknipt hoeft te worden waarna de tegel terug geplaatst kan worden en er niet rondom de hele paal herstraat hoeft te worden.
- 03 Verkeersbordpaal, uitgevoerd als hals versterkte flespaal, met losse buisankers en kunststof afdekdp.
Thermisch verzinkt staal volgens NEN 1275 met een wanddikte van 2,5 mm.
Minimaal 800 mm de grond inbrengen.
De flespalen zijn inwendig hals versterkt met een gelaste verjonging, de onderzijde van de buispaal heeft een diameter van Ø 76 mm dat verloopt naar een diameter van rond Ø 48 mm;

HFD PAR ART LID

De lasnaad van deze verjonging zijn gelast volgens EN 10210 of EN 10219
De flespaal heeft een minimale staalkwaliteit van S235JR.

Paal L = 2200 mm: lengte 1200 mm diameter 48 mm en 1000 mm diameter 76 mm thermisch verzinkt staal.

Paal L = 2500 mm: lengte 1300 mm diameter 48 mm en 1200 mm diameter 76 mm thermisch verzinkt staal.

Paal L = 3000 mm: lengte 1400 mm diameter 48 mm en 1800 mm diameter 76 mm thermisch verzinkt staal.

Paal L = 3300 mm: lengte 1500 mm diameter 48 mm en 1800 mm diameter 76 mm thermisch verzinkt staal.

Paal L = 3600 mm: lengte 1800 mm diameter 48 mm en 1800 mm diameter 76 mm thermisch verzinkt staal.

Paal L = 3900 mm: lengte 1600 mm diameter 48 mm en 2300 mm diameter 76 mm thermisch verzinkt staal.

04 Poedercoating verkeersbordpalen

Gecoat, RAL 9007 Standaard kleur

- 2 laags poedercoaten (duplex systeem);

- Palen worden met een inert straalmiddel gestraald;

- Palen worden na het stralen chemisch voorbehandelt (online);

- De eerste coating laag is een goede epoxy poederprimer;

- De tweede laag is een polyester poedercoating in de desbetreffende kleur RAL standaard
glans 85 (+/-10) eenheden;

- Aangebracht volgens de VISEM richtlijnen.

32 03 VERWERKEN GEGEVENS

32 03 01 EISEN AAN HET RESULTAAT DIGITAAL LOGBOEK

01 De wegbepaling is in Amersfoort opgenomen in een gedigitaliseerd systeem.

De gemeente Amersfoort gebruikt hiervoor het digitaal logboek 'Geovisia'.

02 In het logboek wordt per aanwezig item minimaal op datum bijgehouden:

- ***

32 1 WEGBEBAKENING

32 13 INFORMATIE-OVERDRACHT MARKERINGEN

32 13 01 BEWIJS VAN OORSPRONG

01 Het in artikel 32.13.03 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen bedoelde bewijs van oorsprong moet zijn een certificaat van de Dienst Weg- en Waterbouwkunde van de Rijkswaterstaat.

02 Artikel 32.13.03 de leden 01 t/m 04 van de Standaard RAW Bepalingen wordt vervangen door:

"De aannemer verstrekt de directie een kopie van het Komo-productcertificaat van de door hem te leveren (reflecterende) wegenreverf, glasparels en verdunningsmiddelen voor aanvang van de markeringswerkzaamheden."

32 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES MARKERINGEN

32 14 01 GARANTIE MARKERING VAN THERMOPLASTISCH MATERIAAL

01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem aangebrachte markering van thermoplastisch materiaal.

02 Deze garantie als bedoeld in paragraaf 22 van de U.A.V. 2012, geldt voor een periode van twee jaar.

32 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

32 15 01 EISEN UITZETTEN MARKERING

01 Voor de aanvang van de werkzaamheden verstrekt de directie markerings- en RVV-bebordingstekeningen aan de aannemer.

02 De aannemer zet d.m.v. stippen de hartlijn van een as- of kantstreep uit.

03 De onderlinge afstand tussen de stippen waarmee een hartlijn is uitgezet, bedraagt in rechtstanden ten hoogste 5 m, voor bogen ten hoogste 2 m.

04 Uitzetten van markering verrichten voor openstelling van het overlaagde wegvak.

34 VERLICHTING

34 1 VERLICHTING

34 11 BEGRIPPEN OPENBARE VERLICHTING

34 11 06 DEFINITIEF

01 Te verstaan is onder:

01. Verlichtingsobject:

HFD PAR ART LID

Een object dat geheel of gedeeltelijk onmiskenbaar deel uit maakt van de installatie dat is aangesloten op het OVL net. Hieronder vallen onder andere: masten, armaturen, uithouders, ANWB vlaggen, lichtmast reclame.

02. Lichtpunt:

Een onderdeel van de openbare verlichtingsinstallatie, deze kan onder andere bestaan uit een mast met armatuur en lamp (lichtbron).

03. Functioneren:

Het werken van installatie(onderdelen) overeenkomstig het doel en de specificaties van de (onderdelen van de) installatie.

04. Correctief onderhoud.

Het herstellen van storingen, of spoedeisende storingen en schades aan de openbare verlichtingsinstallaties als gevolg van o.a. ouderdom, aanrijdingen en/of vandalisme.

05. Storing:

Het niet naar behoren functioneren van een installatie (onderdeel), alsmede een verstoord aanzicht van het object.

06. Buitenverlichting:

Verlichting van woon- en verblijfsgebieden, wegen en terreinen;

07. Energiegrondkabel:

Grondkabel vanaf het voedingspunt.

08. Energiegrondkabel voor openbare verlichting:

Grondkabel vanaf het voedingspunt van de installatie voor openbare verlichting.

09. Gecombineerde energiegrondkabel:

Energiegrondkabel die tevens energiegrondkabel voor openbare verlichting is.

10. Aansluitkabel:

- Kabel tussen de energiegrondkabel en de aansluitklemmen;
- Verdeelkabel welke wordt aangesloten op de aansluitklemmen of de kabel tussen het aftakpunt van de energiegrondkabel en de aansluitklemmen;
- Kabel die de energiegrondkabel en de aansluiting van het verlichtingsobject verbindt;
- Kabel die een distributiekabel en een aansluiting verbindt.

11. Montageplaat:

Plaat in een lichtmast waarop onderdelen van een verlichtingsinstallatie kunnen worden gemonteerd.

12. Aansluitsnoer:

Buigzame leiding tussen het aansluitpunt in de lichtmast en het armatuur.

23. Klein materiaal:

Benodigd materiaal waarvan de financiële waarde per stuk minimaal is.

Onder klein materiaal wordt o.a. verstaan:

- (Smelt) zekeringen;
- Schroeven;
- Bouten;
- Ringen;
- Aderhulzen.

24. Service levensduur:

De combinatie van uitval en lichtterugval van een representatieve groep lampen waarbij ten minste 80% van het lichtniveau behouden blijft.

25. Corrigeren stand lichtmast.

Het weer correct neerzetten van een lichtmast zodat het verlichtingsobject weer het bedoelde gebied verlicht, dit kan o.a. door het rechtzetten en/of draaien van een lichtmast.

28. Kabelbeveiligingssysteem:

Onder een kabelbeveiligingssysteem wordt verstaan een systeem dat in de schakel- en verdeelinrichting van de installatie het afgaande kabelnet (eindgroepen voor openbare verlichting) beveiligd zonder dat in deze kabels onderbeveiligingen zijn aangebracht.

HFD PAR ART LID

34 12 01 TRANSPORT EN OPSLAG LICHTMASTEN

- 04 De opdrachtnemer dient bij het handelen met lichtmasten dusdanig zijn werk uit te voeren dat er geen beschadigingen of deuken aan de mast kunnen ontstaan.
- 05 Indien er toch beschadigingen ontstaan aan de lichtmast, dient de opdrachtnemer contact op te nemen met de directie. Deze zal dan bepalen hoe de schade te behandelen.
- 06 Bij grote beschadigingen (beschadigingen die de integriteit van de mast op lange termijn in gevaar kunnen brengen) aan een nieuwe mast kan / mag de directie de fabrikant van de lichtmast om advies vragen hoe de beschadiging hersteld moet worden.
- 07 Alle kosten voor het herstellen van de door de opdrachtnemer veroorzaakte beschadigingen zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

34 12 02 AANBRENGEN VAN LICHTMASTEN

- 01 De afstand van de lichtmast ten opzichte van de rijbaan / verharding dient in overleg met de directie te worden vastgesteld.
- 03 Gaten ten behoeve van het plaatsen van lichtmasten met handkracht graven.
- 04 Lichtmasten hijsen met een daarvoor geschikte kraan, zonder knijper en met behulp van nylon stropen. Voor zover een haak wordt gebruikt, mag deze uitsluitend in het kabelgat worden bevestigd.
- 05 Lichtmasten moeten dusdanig worden geplaatst, dat bij het openen van het toegangsdeurtje tot het montagebord men altijd in de richting van het aankomende verkeer kijkt.
- 06 De aansluitleiding en eventuele afgaande leiding dienen bij iedere lichtmast minstens 3,0 meter op slag te worden gelegd.
- 08 Van alle lichtmasten geplaatst in de aardebaan dient het grondstuk van de lichtmasten bij het plaatsen gevuld te worden met zand tot 0,10 m boven het maaiveld.
- 09 Daar waar mogelijk masten plaatsen in een rechte c.q. vloeiende lijn langs de weg, tenzij de plantekening anders uitwijst.
- 10 Lichtmasten welke, zonder inachtneming van hetgeen in dit artikel staat voorgeschreven, op de verkeerde locatie zijn geplaatst, dienen zonder verrekening verplaatst te worden naar de correctie locatie.
- 13 Masten dienen dusdanig te worden geplaatst, dat er geen contact mogelijk is met omliggende objecten zoals stoeptegels.
- 14 Lichtmasten 0,60 m achter de trottoirband plaatsen tenzij anders is aangegeven.
- 16 Bij het plaatsen van een verlichtingsobject dienen de voorschriften van de fabrikant te worden opgevolgd.
- 17 Grondbescherming
Bij lichtmasten met een lichtpunthoogte van $4 < lph < 6m$ moet 0,10 à 0,15 m boven het maaiveld uitsteken.
Bij lichtmasten met een lichtpunthoogte van $7,5 < lph < 12m$ moet 0,20 à 0,30 m boven het maaiveld uitsteken.
- 18 Masten minimaal 5 m uit het hart van een boom van de 2e grootte plaatsen.
Masten minimaal 6 m uit het hart van een boom van de 1e grootte plaatsen.
Masten minimaal 8 m uit het hart van een boom plaatsen als het gebied wordt aangelegd volgens het Politie Keurmerk Veilig Wonen.
Tenzij op de bij het bestek behorende tekening anders wordt aangegeven.
- 19 Bij plaatsing in de nabijheid van woningen, indien mogelijk de mast plaatsen op de perceel- scheiding van woningen.
Tenzij op de bij het bestek behorende tekening anders is aangegeven.
- 20 Indien in de nabijheid een parkeerstrook is gelegen dienen de lichtmasten zoveel mogelijk op de vakscheidingen te worden geplaatst
Tenzij de plantekening anders uitwijst.
- 21 De lichtmasten verwijderen, [her]plaatsen inclusief de coördinatie door de aannemer met Stedin of Liander i.v.m. de elektrische aansluiting. Het aan- en afkoppelen geschiedt door Stedin of NUON (De opdracht moet geschieden in overleg met de gemeente). Hieronder valt tevens het aan- en afkoppelen van de laagspanningskabel van het zekeringkastje in de lichtmast.

34 12 03 AANBRENGEN VAN VERLICHTINGARMATUREN

- 02 Dubbele geïsoleerde armaturen niet aarden.
- 03 Voor bedrading en bekabeling gelden de volgende eisen:
- Boven het aansluitblok in de mast geen bedrading in een lus.
 - In de mast mag geen bedrading in een bos of knoop.
 - Bedrading mag niet dusdanig lang zijn dat het contact heeft met de grond.
 - Alle bedrading en bekabeling in de lichtmast zo aanbrengen dat het op de bedrading aanwezige druiwater nooit op de aansluitklemmen van het aansluitblok kan komen.
 - De uiteinden van de bedrading dienen te zijn voorzien van juiste aderhulzen.

34 12 04 AANBRENGEN VAN VERLICHTINGARMATUREN

- 02 De OVL-kabel dient fysiek niet gecombineerd te worden met een LS-kabel of een kabel van enige andere aanbieder en is van het type EO YMeKaszh 4 x 10mm² (in geval van dimmen 5 x 10 mm²). Na goedkeuring van de installatieverantwoordelijke kan EO YMeKaszh 4 x 6mm² (in geval van dimmen 5 x 6 mm²) worden toegepast. De kleur van de kabel is grijs met groene strepen.

34 12 05 REGELAPPARATUUR

- 02 De aannemer dient in overleg met de directie de schakel- / dimstanden in te stellen van de dimmodules, in de lichtpunten als zowel de schakel- en verdeelinrichting.

HFD PAR ART LID

De volgende instellingen voor het schakelen / dimmen van de dimmodules worden gehanteerd:

Dimregime

A. Woonwijken: Dimprofiel 3b

- Verlichting aan tot 22:00 uur 90% licht,
- van 22:00 uur tot 24:00 uur 60% licht,
- van 24:00 uur tot 05:00 uur 50% licht,
- van 05:00 uur tot 06:00 uur 60% licht,
- van 06:00 uur tot verlichting uit 90% licht,

B. Dimregime verkeerswegen

- a) Op basis van Lumistep L10 - 5 uur voor- en na middernacht 50% licht dimmen.

C. Industriegebied en Hogeweg

- a) Op basis van Lumistep L8 - 4 uur voor- en na middernacht 50% licht dimmen.

D. Binnenstad

- a) In overleg met de beheerder van de openbare verlichting bepalen.

E. Dimregime aanlichten monumenten c.a.

- a) In overleg met de beheerder van de openbare verlichting bepalen.

Deze instellingen kunnen voor realisatie nog gewijzigd worden. Dit zal tijdig met de opdrachtnemer gecommuniceerd worden.

- 03 De aannemer dient de garantie te geven de door hem ingestelde schakel- / dimstanden van de dimmodules correct zijn uitgevoerd volgens lid 2. De garantie gaat in nadat het volledige systeem werkend is opgeleverd van het (deel)project. De garantie is gelijk gesteld op 3 maanden.
- 04 Hierbij dient alle documentatie en handleidingen overhandigd zijn aan de directie.
- 05 Kosten die voortkomen uit de leden 1 t/m 4 dienen in de prijs te zijn inbegrepen bij de desbetreffende bestekspost.

34 12 06 FUNCTIONEREN OPENBARE VERLICHTING

- 01 Bij werkzaamheden aan de openbare verlichting moeten aan het einde van een werkdag de werkzaamheden zodanig zijn afgerond dat de openbare verlichting op normale wijze tijdens de avond- en nachtelijke uren kan functioneren.

34 12 07 VERPLAATSEN LICHTMASTEN

- 01 Indien bij het verplaatsen van een lichtmast de bestaande aansluitkabel niet over voldoende lengte beschikt dient een verlengmof te worden toegepast, dit in overleg met de directie.
- 02 De aansluitleiding en eventuele afgaande leiding dienen bij iedere lichtmast minstens 3,0 meter op slag te worden gelegd.

34 12 08 VERWIJDEREN LICHTMASTEN

- 01 Bij het verwijderen van een lichtmast dient de aansluitkabel volgens voorschriften netbeheerder (en indien van toepassing: door een door de netbeheerder erkende aannemer) afgewerkt te worden.

34 12 09 NUMMEREN VAN LICHTMASTEN

- 01 Het nummeren van de lichtmasten is niet in dit werk opgenomen en zal geschieden door de opdrachtgever na de oplevering van het werk.

34 12 10 VERKEERS-, STRAATNAAM- EN AANWIJSBORDEN

- 01 Indien een te vervallen / vervangen / verplaatsen lichtmast voorzien is van bebording wordt deze in overleg met de directie overgezet op een lichtmast in de nabijheid.
- 02 Als eigenaar van de installatie heeft de opdrachtgever het recht op diverse soorten aanhangsels aan de lichtmasten te (laten) bevestigen.
- 03 Indien het overzetten van een aanhangsel niet mogelijk is dient deze te worden afgevoerd naar het opslagterrein van de opdrachtnemer.
Tevens dient hij deze te voorzien van de oorspronkelijk locatie zonder deze te beschadigen, dit adres wordt gecommuniceerd met de directie.
Reclamebak - locatie op boven- of zijkant
(verkeers)bord - locatie op achterkant bord
- 04 Lichtmasten die worden voorzien van lichtmastreclame dienen hiertoe voldoende te zijn gedimensioneerd.
- 05 De hoogte van de onderkant van het bord ten opzichte van het wegdek bedraagt minimaal:
 - Binnen de bebouwde kom: 2,25 m;
 De hoogte mag minder zijn indien het bord is geplaatst op een verkeerseiland of buiten een pad of trottoir, doch bedraagt dan tenminste 1,20 m.
 - Buiten de bebouwde kom: 1,20 m;
 De afstand van de zijkant van het bord tot de zijkant van de verharding moet minstens 1,80 m bedragen. Met verharde

HFD PAR ART LID

- bermen of stroken bedraagt de minimum afstand 0,60 m
De hoogte van de onderkant van lichtmastreclame ten opzichte van het wegdek bedraagt minimaal:
- Binnen de bebouwde kom: 4,20 m;
- 06 Ter voorkoming van galvanische corrosie van de mast dient tussen het bevestigingsmateriaal van het bord een isolatieplaat of ring te worden aan gebracht met de volgende kwaliteiten:
- Zware belasting (Reclamebakken):
Rubber type FPR (flooring rubbers).
 - Lichte belasting (verkeers- en straatnaamborden):
Neopreenrubber type HPC 2 mm.
 - Overige borden:
In overleg met de directie.
- 07 Schade aan de aanhangsels die door de opdrachtnemer is veroorzaakt wordt door de opdrachtnemer vergoed.
- 08 De aannemer plaatst de straatnaamborden, verkeersborden en aanwijsborden binnen 24 uur terug.
Indien dit niet mogelijk is dan dient de opdrachtnemer in overleg met de directie een flespaal (levering directie) te plaatsen en de van de lichtmast afkomstige bebording te monteren. Bij terugplaatsen lichtmast vice versa.
- 09 Reclameborden moeten aan de van het armatuur afgekeerde zijde van de lichtmast worden bevestigd, in het verlengde van het armatuur.
Bij twee armaturen dient deze recht onder het armatuur te komen.
- 10 Het invoeren van de aansluitkabel van het reclamebord dient te geschieden door het aanwezige gat met afdichtdop, bij het gebruik van dit gat dient men een tule toe te passen. Zodat via de kabel geen vocht in de lichtmast kan komen.
- 11 Alle bevestigde reclameborden dienen op het mutatieformulier van de lichtmasten te worden gemeld.

34 12 11 HERSTEL STRAATWERK

- 01 Het definitief herstellen van het straatwerk gebeurt door een door de opdrachtgever aangestelde bedrijf.
- 02 De opdrachtnemer mag zelf het straatwerk openmaken en het graafwerk weer vullen met het uit het werk vrijgekomen zand.
De opdrachtnemer neemt contact op met de directie voor het definitief herstel van het straatwerk.
Meldingen via de webapplicatie MOOR
- 03 In dien nodig dient de opdrachtnemer het tijdelijk herstellde straatwerk af te zetten.
- 04 De door de opdrachtgever aangestelde bedrijf voor het definitief herstellen van het straatwerk brengt de herstelkosten in rekening bij de opdrachtnemer.
De opdrachtnemer verrekend deze kosten op de betreffende stelpost.
De rekening voor het herstellen dient te worden overgedragen aan de directie.
- 05 Alle kosten van de opdrachtnemer (communicatief en administratief) voortkomend uit de bovenstaande leden dienen in de betreffende posten verdisconteerd te zijn.

34 12 12 MELDING EN REGISTRATIE WERKZAAMHEDEN

- 01 Vooraf overlegt de aannemer met de directie, over de werkzaamheden, die moeten worden uitgevoerd. Ook levert de aannemer gegevens aan over de veiligheidsmaatregelen die genomen worden voor het bouw- en overige verkeer.
Binnen de gemeente Amersfoort vindt de aanlevering van deze gegevens plaats via het geautomatiseerde registratiesysteem MOOR via de site <http://meldpunt.gemeenten.opbrekingen.nl>
Voor eventuele vragen over het MOOR-systeem zelf kunt u contact opnemen met de MOOR helpdesk per e-mail via helpdeskMOOR@psms.nu of telefonisch onder nummer 035-5248904.
- 02 Ten minste 5 werkdagen voor de geplande aanvang van uw werkzaamheden moet de melding in MOOR zijn ingevoerd.

34 12 13 DESKUNDIGHEID AANNEMER

- 01 De aannemer wordt geacht met kennis van zaken te handelen, zodat lichtmasten niet op onhandige locaties komen te staan of uitnodigen tot criminaliteit. De aannemer dient de directie onverwijld mee te delen wanneer dit wel dreigt te gebeuren.

34 12 14 MONTAGEKAST/AANSLUITKAST

- 01 De aansluiting op zekeringhouder (type Langmatz EK480-G3S2d) in de mast is als volgt:
Achter de eerste zekering zal in volgorde, de fase L1, L2, of L3 worden aangesloten en achter de tweede zekering zit de schakeldraad, deze afzekeren met 2 Ampère.
(Deze alleen toepassen bij dimmen).
- 02 De aansluiting op zekeringhouder (type Langmatz EK480-G3S2d) in de mast is als volgt:
Achter de zekering zal in volgorde, de fase L1, L2, of L3 worden aangesloten.
- 03 De mast wordt geaard op het aardscherm of aardlitze van de aansluitkabel (in afwijking op de NEN 1010:2003). Het armatuur wordt geaard via het aansluitsnoer.
- 04 De lichtmasten worden gevoed door een driefasenet, de lichtmasten dienen dan achtereenvolgens op L1, L2 en L3 aangesloten te worden.
- 05 De montagekast/aansluitkast moet onderstaande componenten bevatten:
- Trekontlasting voor meerdere kabels;
 - Trekontlasting aansluitsnoer;
 - Zekeringhouder(s) inclusief 2A smeltpatroon per armatuur;

HFD PAR ART LID

- Fase wisselaar;
 - Bevestigingsmateriaal.
- 06 De montagekast/aansluitkast moet onderstaande componenten bevatten:
- Trekontlasting voor meerdere kabels;
 - Trekontlasting aansluitsnoer;
 - Zekeringhouder(s) inclusief 2A smeltpatroon per armatuur;
 - Fase wisselaar;
 - Bevestigingsmateriaal.

34 12 15 TOEGANKELIJKHEID

- 01 Om een goede en gemakkelijke toegankelijkheid van de masten en armaturen te behouden dient de aannemer de volgende handelingen te verrichten:
- De bouten van de mastdeuren in vetten met grafiet of koperslip;
 - De rubbers van de armaturen behandelen met talkpoeder.

34 12 16 VERBINDINGSMOFFEN

- 01 De te leggen kabel moeten zodanig worden geleverd dat deze zonder toepassing van verbindingsmoffen kunnen worden aangebracht, behoudens voor zover de benodigde lengte niet op een standaard haspel is te leveren of als de benodigde lengte om praktische redenen niet is in zijn geheel is te verwerken.
- De toepassing van verbindingsmoffen behoeft de goedkeuring van de directie.

34 12 17 AANLEG KABELNET T.B.V. AANSLUITEN LICHTMASTEN

- 01 Bij het transport en de opslag van kabels en bij de uitvoering van kabelwerkzaamheden, de voorschriften en aanbevelingen van de producent volgen.
- 02 Het uitzetten van sleuven geschiedt door de aannemer volgens aanwijzingen van de directie.
- De aannemer stelt hiervoor de benodigde hulpmiddelen ter beschikking.
- 03 De bodem van de sleuf ontdoen van puin en/of andere scherpe voorwerpen.
- 04 Ter plaatse van kruising van kabels of van kabels met leidingen, moet de onderlinge verticale afstand tenminste 0,10 m bedragen.
- 05 Moffen in een grondkabel niet situeren onder trottoir- of opsluitbanden, ter plaatse van kruisingen met andere kabels of leidingen of binnen de in het bestek vermelde afstand van het uiteinde van een kabelbuis, -koker of -invoering.
- 06 Direct na het aanbrengen van een grondkabel (laagspanningskabel) het einde, waaraan getrokken is, openen en de mantel en geleider(s) controleren op beschadigingen. Ingeval van beschadiging bepaalt de directie, na overleg met de aannemer, de te nemen maatregelen. Nadien het kabeleind opnieuw afsluiten.
- 07 Na het aanbrengen mag in een grondkabel (laagspanningskabel) geen trekspanning aanwezig zijn.
- 08 Direct na het aanbrengen van de grondkabel (laagspanningskabel), de kabelzegels aanbrengen, om de 5,00 m en bij aftakking om de 1,00 m.
- 09 Kabelzegels zodanig aanbrengen dat de op de zegels vermelde gegevens zichtbaar zijn.
- 10 De sleuf dient aan het einde van iedere werkdag te worden aangevuld. Indien de sleuf zich in de klinker- of tegelbestrating bevindt, dient ook de bestrating te zijn gesloten.
- Als de bestrating niet hoeft te worden aangebracht, dient de sleuf te worden afgezet.
- 11 Nadat de kabel op de bodem van de sleuf is gelegd, de sleuf eerst aanvullen met tenminste 0,10 m uitkomend zand of grond. Deze laag niet mechanisch verdichten.
- 12 Voor het aanvullen van de sleuf mag gebruik gemaakt worden van de uitkomende grond. Deze grond aanvullen in lagen van 30 cm en verdichten tot een dichtheid is verkregen van 98 %.
- 13 Uitkomende materialen zoals puin e.d. zo spoedig mogelijk van het terrein afvoeren.
- 14 T.g.v. de werkzaamheden opgetreden uitspoelingen en verzakkingen herstellen.

34 12 18 INMETEN COÖRDINATEN VERLICHTINGSOBJECTEN

- 01 De aannemer dient met een door een bevoegd gezag erkende instantie gekalibreerd meetapparaat de x en de y positie per lichtmast in te meten. Gegevens over het meetapparaat en het calibratierapport dienen binnen 5 werkdagen na gedane verzoek te worden overhandigd aan de directie.
- 02 Het inmeten geschiedt bij het plaatsen en verplaatsen van verlichtingsobjecten of op verzoek van de directie in combinatie met andere werkzaamheden.
- 03 De coördinaten dienen volgens het Rijksdriehoekskoördinaten te worden ingemeten
- 04 De meetgegevens dienen overeenkomstig de eisen van BGT ingemeten te worden.
- 05 De volgende gegevens dienen per lichtmast te worden bijgehouden.
- Straatnaam;
 - Mastnummer;
 - x en de y coördinaat (9 cijferig).
- 06 De meetgegevens dienen gezamenlijk met de revisiegegevens te worden ingediend in een .xls bestand.
- 07 Verlichtingsobjecten waarvan de mastnummers niet te achterhalen zijn, dient door de aannemer per object een duidelijke situatieschets te worden gemaakt, deze gegevens dienen te worden overhandigd gezamenlijk met de rest van de gegevens van lid 06.
- 08 De aannemer garandeert de accuraatheid en de nauwkeurigheid van de door hem ingemeten verlichtingsobjecten.

HFD PAR ART LID

- 09 De ingemeten gegevens moeten voldoen aan de specificaties genoemd in de vigerende richtlijn "Ontwerp- en uitvoeringseisen Openbare Verlichting gemeente Amersfoort".

34 12 20 BODEMGESTELDHEID

- 01 Indien de bodemgesteldheid sterk afwijkt van de lokale bodemgesteldheid, kan de aannemer in goed overleg met de directie het meerwerk van graafwerkzaamheden verrekenen op betreffende stelpost in deel 2.2.

34 12 21 GRONDWERK NA AANVULLEN EN VERDICHTEN

- 05 Op het einde van de werkdag moeten alle sleuven en de mastgaten volgens lid 06 zijn verdicht.
06 De grond verdichten dan wel aanstampen tot dat dezelfde dichtheid is bereikt als de omliggende grondslag.

34 12 22 MANTELBUIZEN EN KOKERS

- 01 De te gebruiken materialen voor mantelbuizen zijn:
PE type Novotub bij het graven van een open sleuf, kleur van de mantelbuizen is rood.
PE bij een boring, dus gesloten sleuf.
02 Mislukte of niet gebruikte persboringen moeten worden dichtgeschuimd en worden niet verrekend.
03 De mantelbuizen moeten na het aanbrengen deugdelijk worden afgedopt. Na het invoeren van de kabels moeten de mantelbuizen aan beide zijden worden afgedicht met afdichtingsmiddel fabrikaat Stopaq of gelijkwaardig.
04 Bij het in- en uitvoeren van grondkabels in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke, moeten de grondkabels worden onderstept.
05 De mantelbuis dient voorzien te zijn van een polypropyleen (PP) trekdraad en een mof voor onderlinge verbindingen.

34 12 23 ONDERDOORGANG VERLICHTING

- 01 Onderdoorgangverlichting bij bestaande bebouwing dient bij voorkeur aangebracht te worden in de hoek van plafond en wand.
02 Bij nieuwbouw van een onderdoorgang of tunnel is een speciale uitsparing, welke voldoet aan de maten van de gekozen armaturen en de ruimte voor de aansluitkabels, een vereiste.

34 12 24 AANBRENGEN AARDING SCHAKELKAST EN LICHTMAST

- 01 Aardelektroden moeten ten minste zo ver in de grond zijn gedreven dat zij alleen met bijzonder hulpmiddelen daaruit kunnen worden verwijderd.
Aardnetten en bijbehorende leidingen moeten op een diepte van ten minste 0,60 m liggen.

1) De aardverspreidingsweerstand RA van de aardpen in een voedingskast dient lager te zijn dan 1,0 Ohm.
2) Van eventuele ondersteunende aarde dient de aardverspreidingsweerstand RA lager te zijn dan 1,5 Ohm.
Ondersteunende aarde dient afgemonteerd te zijn in een lichtmast zodat (controle)metingen achteraf mogelijk zijn.
3) Indien de gewenste waarde niet gehaald wordt dient op een andere locatie een nieuwe aardpen geslagen te worden.
Deze aardpenen worden onderling met elkaar verbonden middels een aardleiding. Dit aardingsnet wordt net zo lang uitgebreid totdat de gewenste waarde gehaald wordt.
02 Aarding aansluiten op betreffende voorziening in lichtmast of schakelkast.

34 12 25 VRIJKOMENDE OVL MATERIALEN

- 01 Materialen die vrijkomen en nog bruikbaar zijn, geldt dat deze materialen gedemonteerd moeten worden en opgeslagen moeten worden op het terrein van de onderhouds aannemer OVL in de regio Amersfoort.
02 De onder lid 01 vrijgekomen materialen zijn doorgaans masten die niet ouder zijn als 15 jaar en armaturen die niet ouder zijn als 10 jaar.
03 Kosten dienen verwerkt te zijn in de betreffende posten.

34 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

34 13 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

- 03 In afwijking op 34.13.01 lid 03 van de Standaard 2020. Op de werkzaamheden met betrekking tot het aansluiten van verlichtingsobjecten op de energiegroondkabel van de netbeheerder zijn de desbetreffende voorschriften van de netbeheerder van toepassing.

34 13 05 UITVOEREN VAN WERKZAAMHEDEN AAN ELEKTRISCHE INSTALLATIES

- 02 De installatie dient zodanig te worden uitgevoerd, dat het gebruik daarvan generlei hinder in de netten van het stroomleverend bedrijf, de diverse communicatienetten zoals telefonie, data, etc. of daarop aangesloten installaties veroorzaakt.
03 Het verwijderen van delen van de bestaande installatie dient zodanig te geschieden dat de verlichting op de hoofdbaan zoveel als mogelijk blijft gewaarborgd. Hierbij mag maximaal één richting op de hoofdbaan gelijktijdig buiten bedrijf worden gesteld.
04 De aannemer doet tijdig voorstellen indien herstel van storingen speciale maatregelen en of voorbereiding vergt.

HFD PAR ART LID

34 13 08 RAPPORTAGE UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

- 01 De opdrachtnemer dient een gecumuleerd overzicht van alle verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting per opdracht, per bestekspost en per locatie bij te houden. De opdrachtnemer rapporteert dit overzicht maandelijks aan opdrachtgever. Rapportage uiterlijk 3 werkdagen na verstrijken van de maand indienen bij de directie. De rapportage dient digitaal in Excel te geschieden.
- 02 Rapportage zoals omschreven in lid 01:
De aannemer dient de voor hem gemarkeerde velden in te vullen.
Tevens dient hij het mutatie formulier in te vullen.
NB De aannemer dient deze gegevens nader af te stemmen met de gemeente voor correcte opname in GeoVisia. Bij een nieuwe mast draagt de directie zorg voor een mutatieformulier.
- 03 De verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting worden in het op die maand betrekking hebbende maandrapport opgenomen tenzij de directie zich niet met de door de aannemer verstrekte opgaven kan verenigen, in dat geval worden de hoeveelheden opgenomen welke door de directie voorlopig als juist worden erkend.
- 04 Deelopdrachten worden deels verstrekt met behulp van digitale werkbonnen. Op deze bonnen wordt vermeld de uit te voeren werkzaamheden met de betreffende besteksposten, de locatie en nadere bijzonderheden. De bonnen dienen binnen 5 werkdagen na afloop van de werkzaamheden geretourneerd te worden aan de directie.

34 13 18 REVISIEBESCHIEDEN

- 01 De aannemer verstrekt uiterlijk 6 weken voor oplevering (deel)project aan de directie revisietekeningen in pdf ter beoordeling.
- 02 Binnen 3 weken na goedkeuring directie verstrekt de aannemer de digitale bestanden in dwg en dxf formaat ACAD 2010 of hoger en in pdf formaat.
Tekenwijze volgens eisen opdrachtgever.
Alle genoemde informatie weergeven in aparte lagen.
- 04 Op de revisietekeningen moet worden aangegeven:
 - De kabeltrace en de plaats van alle onderdelen van de installatie ten opzichte van vaste objecten;
 - De doorsnede en het type kabel, aanduiding volgens NEN 3207;
 - Constructie en hoogte masten;
 - Fabrikaat en type armatuur;
 - Vermogen en type lampen;
 - Nummers van de lichtmasten overeenkomstig mutatie formulier;
 - nummering van de lichtmasten in chronologische volgorde, te beginnen met nummer 1;
 - Projectnummer(s);
 - Fase aanduiding per lichtmast, zoals aangegeven op de ontwerptekening(en).
- 05 Kabellijst waarop is aangegeven:
 - Soort kabel;
 - Startpunt van de kabel;
 - Eindpunt van de kabel;
 - Lengte van de kabel.
- 06 De revisie aanleveren volgens hoofdstuk 3 van Ontwerp en uitvoeringseisen Openbare verlichting van de Gemeente Amersfoort.

34 13 20 LICHTMASTEN

- 01 Indien de aannemer een ander type en of fabrikaat lichtmast wenst te leveren dan in deel 2.2 staan omschreven, dient de aannemer sterkteberekeningen ter goedkeuring aan te bieden aan de directie.
- 02 De directie zal deze beoordelen en binnen 10 werkdagen uitsluitsel geven, over de voorgestelde materialen.
- 03 De opdrachtgever is milieubewust en willen dat alle nieuwe masten milieuneutraal (niet milieubelastend) zijn en worden gemaakt van recyclebaar materiaal en geheel of gedeeltelijk zijn gemaakt van gerecycled materiaal, dit dient te worden aangetoond door middel van een document van de mast leverancier, dit document dient aan de directie te worden overhandigd.

34 13 21 ARMATUREN

- 01 Indien de aannemer een ander type en of fabrikaat armatuur wenst te leveren dan in deel 2.2 staan omschreven, dient de aannemer gelijkwaardigheidsrapport, van een onafhankelijke instantie ter goedkeuring aan te bieden aan de directie.
- 02 De directie zal deze beoordelen en binnen 10 werkdagen uitsluitsel geven, over de voorgestelde materialen.
- 03 De opdrachtgever is milieubewust en willen dat alle nieuwe armaturen een minimaal milieu belastend zijn, ook valt hier het transport onder.
- 04 Motivering assembleren kap op armaturen op locatie verwerking.
Dit draagt bij aan het verminderen van de milieu belasting doordat er minder CO2 uitstoot nodig is.
- 05 Let op! bij het genoemde onder lid 04 dienen de instructies van de leverancier te worden opgevolgd.

34 13 22 GELIJKWAARDIGHEID

- 01 Gelijkwaardigheid van materialen moet worden aangetoond door een erkend onafhankelijk onderzoeksbureau. De kosten van dit onderzoek komen geheel ten laste van de aannemer.

HFD PAR ART LID

(let wel: de in deel 2.2 genoemde armatuur typen zijn bepaald middels proefopstellingen en/of gekozen door vormgevers van de gemeente).

02 De opdrachtnemer geeft alle benodigde documentatie en informatie door aan de directie.

34 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

34 14 02 VERVANGEN VAN DEFECTE LAMPEN

- 01 In tegenstelling tot het gestelde in 34.14.02 lid 01 van de Standaard 2020 is de garantieperiode voor alle lampen / lichtbronnen gelijk gesteld op 12 maanden.
- 02 De aannemer vervangt zonder verrekening van kosten de volgens dit bestek aangebrachte lampen, welke voor het einde van de garantieperiode van de lampen defect raken. Deze lampen worden geacht lampen met een fabricagefout te zijn. Bijkomende kosten voor het gebruik van materieel voor het vervangen van bovengenoemde lampen zijn voor rekening van de aannemer.

34 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

34 15 04 WERKVOORBEREIDING

- 01 De aannemer dient op verzoek van de directie te assisteren bij het uitzetten van het werk.

34 15 05 PROCEDURE

- 02 Voor de duur van het werk is de aannemer binnen het werkgebied verantwoordelijk voor het instandhouden van zowel de bestaande als de nieuwe openbare verlichting.
- 03 De rekening van Stedin of Liander voor het aan- en afkoppelen worden rechtstreeks door de gemeente voldaan.
- 04 Zowel ten behoeve van de af te koppelen lichtmasten als ook de aan te sluiten lichtmasten moet per mast een mutatieformulier worden ingediend waarop minimaal het lichtmastnummer vermeld op de tekening, het tekeningnummer, de datum van afsluiting/aansluiting en de locatie van de betreffende mast wordt vermeld. Deze mutatieformulieren worden door de directie ter beschikking gesteld.
- 05 Bij de oplevering van het werk moeten alle mutatieformulieren, inspectie rapporten met revisietekeningen bij de directie worden ingeleverd.
- 06 De aannemer blijft verantwoordelijk voor de openbare verlichtingsinstallatie tot op het moment van opleveren en goedbevinden.
- 07 De aannemer overlegt de mutatieformulieren van de nieuw aan te leggen of definitief te verwijderen lichtmasten, volgens de door de opdrachtgever aangegeven periodieken.
- 08 De aannemer meldt minimaal 3 werkdagen voorafgaand aan graafwerkzaamheden deze graafwerkzaamheden bij de Kabel- en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) in de regio van de locatie van het werk en coördineert de binnengekomen informatie.
Bescherming kabels enz. t.o.v. derden tijdens de aanleg is de verantwoordelijkheid van de aannemer.
- 09 Tot de oplevering behoort ook het uitvoeren van een eerste electrotechnische inspectie volgens bijlage 61F (inspectierapport) van de NEN1010. In het rapport moet ten minste zijn vermeld:
- de gebruikte apparatuur met vermelding tot welke datum het apparaat is gecertificeerd
 - de instellingen van de betreffende apparatuur
 - de datum van inspectie.
- Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): in enkelvoud
 - goedgekeurde (st.): in drievoud
- Vorm van verstrekking: op witdruk en verzending per mail
- Tijdstip van verstrekking: bij de revisie bescheiden.

34 16 BOUWSTOFFEN

34 16 05 EISEN OPENBARE VERLICHTING

- 01 De geplaatste verlichting dient te voldoen aan de Vigerende richtlijn "Ontwerp- en uitvoeringseisen Openbare Verlichting gemeente Amersfoort" laatste versie
- 02 Bovenstaande is van toepassing op
- Ontwerp zowel lichttechnisch als electrotechnisch,
 - Uitvoering,
 - Materialisatie,
 - Norm en regelgeving,
 - Levensduur,
 - Uitvoeringsvormen,
 - Duurzaamheid,
 - Efficiëntie,
 - Functionaliteit,

HFD PAR ART LID

- Veiligheid,
- e.t.c.

34 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

34 17 01 AFWIJKING KABEL

- 01 De verwerkte hoeveelheden grondkabels (laagspanningskabels) worden bepaald aan de hand van de in het bestek vermelde gegevens. Indien hiermee geen juiste hoeveelheidsbepaling mogelijk is, worden de desbetreffende hoeveelheden bepaald door meting in het werk.

34 17 02 OVERLENGTE KABELS EN SNOEREN

- 01 Per lichtmast wordt per armatuur de volgende lengte aansluitsnoer gerekend.
- | | |
|------------|---|
| Paaltop: | Masthoogte + hoogte aansluitpunt in armatuur. |
| Uithouder: | Masthoogte + lengte uithouder. |
- 02 Bij de aansluiting van een lichtmast dient elke ingaande en afgaande grondkabel voldoende overlengte op de vereiste kabeldiepte in lus te hebben.
- | | |
|---|---|
| Overlengte bij mast | = 3,00 m bij ingaande kabel en 3,00 m bij uitgaande kabel |
| Overlengte bij kast | = 5,00 m |
| Overlengte bij mof | = 1,50 m bij de aansluitkabel. |
| Overlengte bij stijgleiding in overleg met de directie. | |

51 TECHNISCHE BEPALINGEN GROENVOORZIENINGEN

51 0 GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN

51 01 BEGRIPPEN GROENVOORZIENINGEN

51 01 01 ALGEMEEN

- 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.

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.

51 01 04 VERWIJDEREN VAN ZWERF- EN GROFVUIL EN OVERIG AFVAL

- 01 Het verwijderen van blad en bloesem betreft het verwijderen van ophopingen voor roosters of putopeningen, zodat de waterafvoer niet wordt gestremd.
- Paden en wegen vrijhouden van blad indien de verkeersveiligheid (gladheid) in het geding is c.q. kan komen. Na afloop van de bladvalperiode het blad van verhardingen en gazons verwijderen in samenwerking met de ROVA (machinaal vegen).

51 01 05 ONKRUIDBESTRIJDING IN BEPLANTING

- 01 Onder onkruidbestrijding wordt verstaan het verwijderen van concurrerende kruiden en grassen uit beplantingen, haagvoeten en boomspiegels. Hieronder wordt ook begrepen het verwijderen van zaad- en wortelopslag van bomen en struiken die geen deel uitmaken van het aangeplante assortiment en/of de aanwezige evenwichtige soortenverhouding verstoren.
- Naast opslag van Amerikaanse vogelkers en Amerikaanse eik moeten in dit verband worden genoemd esdoorn, kastanje, lijsterbes, veldiep e.d.
- 02 Er zijn ten aanzien van de onkruidbestrijding sprake van 3 onderhoudsniveaus: onderhoudsniveau "intensief", onderhoudsniveau "normaal" en onderhoudsniveau "extensief". Het onderscheid tussen deze niveau's komen in de nadere omschrijving tot uiting in de frequenties.
- 03 In dit lid wordt bepaald dat bij onderhoudsniveau extensief en normaal/aandacht de volgende kruiden niet als onkruiden worden aangemerkt:
- Speenkruid, Hondsdraf, Klimop, Koekoeksbloem, Kleine Veldkers, Look zonder Look, Stinkende Gouwe, Dovenetel, Robertskruid, Vingerhoedskruid, Akelei en Toorts;
 - De herkenbare bewust aangebrachte overige beplantingen, waar ondermeer toe behoren;
- Bonte Netel, Dovenetel, Maagdenpalm, Vrouwenmantel, Penningkruid, Pachysandra, Waldsteinia en Tiarella;
- Alle 68 bij Koninklijk Besluit beschermde plantensoorten;
 - Alle 36 inheemse orchideeënsoorten.
- Deze beplanting handhaven als gewilde gewassen.

HFD PAR ART LID

Daarnaast alle op aanwijzing van de directie inheemse flora, bollen- en knollenloof sparen.

51 01 06 VAKBEKWAAMHEID UITVOEREND PERSONEEL

- 01 Het personeel van de aannemer dat de werkzaamheden uitvoert dient affiniteit te hebben met de gevraagde werkzaamheden. Per ploeg dient minimaal één personeelslid in het bezit te zijn van het certificaat Flora- en Faunawet niveau 1 of minimaal gelijkwaardig.
- 02 De leidinggevende medewerkers die belast zijn met de daadwerkelijke aansturing van de uitvoering dienen minimaal een middelbare beroepsopleiding te hebben gevolgd, in het bezit te zijn van het certificaat Flora- en Faunawet niveau 2 of minimaal gelijkwaardig en affiniteit te hebben met administratief gericht werk.
- 03 Het personeel dat het kwaliteitsplan Flora en fauna maakt dient over een certificaat Flora- en Faunawet niveau 3 of minimaal gelijkwaardig te beschikken.

51 02 EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN

51 02 01 GRONDWERK TEN BEHOEVE VAN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN

- 01 De aanvulling niet verdichten.
- 02 Voor het aanvullen de bodem 0,20 m diep losspitten.
- 09 Een capillaire breuk tussen de ondergrond en het groeimedium is niet toegestaan.

51 02 02 GRONDWERK BINNEN HET WORTELGESTEL

- 01 Ontgraven wortels beschermen tegen uitdrogen en vorst.
- 02 De ontgravingen binnen het wortelgestel dezelfde dag weer aanvullen.
- 09 Ter plaatse van het wortelgestel mogen geen bouwstoffen worden opgeslagen en geen werkterrein worden ingericht.

51 02 08 INSPORINGSDIEPTE VAN MATERIEEL

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

51 02 10 TIJDSHEMA UIT TE VOEREN WERKZAAMHEDEN

- 01 Voor de bomen geldt een inboet garantie van 3 jaar.
- 02 De eerste oplevering van door de opdrachtnemer verrichte aanplantwerkzaamheden bomen vindt plaats na afloop van het plantseizoen voor bomen. De eindoplevering vindt plaats 3 jaar na de inboet.
- 03 Bomen met kluit moeten bij voorkeur in november of december worden gepland, doch uiterlijk vóór 1 maart en altijd bij vorstvrij weer.
Bomen, getransporteerd en geleverd in plastic zak, moeten in november of december worden geplant, bij vorstvrij weer.
- 04 De perioden waarin voor de verschillende onderhoudswerkzaamheden aan de resultaats- verplichting voldaan moet zijn, zijn waar mogelijk in de "Nadere Beschrijving" paragraaf 2.2 vermeld.
- 05 De aannemer dient met de aanvang van de werkzaamheden rekening te houden met hetgeen in artikel 51.51.06 lid 01 is bepaald. De opdrachtgever bindt de aannemer aan dit artikel voor alle beplantingen vanaf de eerste dag van de voorgeschreven periode, met uitzondering van bosplantsoen en bloembakken, die vanaf de eerste dag van week 17 aan artikel 51.51.06 lid 01 dienen te voldoen.
- 06 De aannemer dient met de planning van zijn werkzaamheden inzake onkruidbeheersing rekening te houden met de bijbehorende verplichting dat gedurende alle werkdagen in de voorgeschreven onderhoudsperiode hoveniers in dienst van de aannemer aanwezig en werkzaam dienen te zijn binnen het aangegeven areaal.
- 07 De aannemer dient de inzet van zijn medewerkers zodanig te plannen dat gedurende de in de bestekspost vermelde periode zo min mogelijk resten van onkruidbegroeiing afgevoerd worden.
- 08 De directie behoudt zich het recht voor de data, volgorde en route van uitvoering te wijzigen.

51 02 12 VERWERKING BOMENGROND

- 01 Grond voor teelgrond met een organische stofgehalte of lutum gehalte van vijf gewichtsprocenten of meer op het werk niet hoger opslaan dan 1 m.
- 02 Indien tijdens de uitvoering de voorgeschreven bewerkingsdiepte plaatselijk moet worden gewijzigd, zal hierop geen verrekening geschieden indien deze wijziging niet meer bedraagt dan 30% van de voorgeschreven bewerkingsdiepte tot ten hoogste 0,10 m en voor zover deze wijziging met het reeds ingezette materiaal kan worden uitgevoerd.
- 03 Na afloop van het grondwerk of de grondbewerking mag de indringingsweerstand van grond in groeiplaats ten hoogste 1,5 MPa bedragen.
- 04 Bij het verbeteren van grond ten behoeve van bomen niet dieper ontgraven dan tot 0,15 m boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand of tot 0,10 m boven de bovenkant van de gereduceerde zone.
- 05 Indien de hoeveelheid bomengrond niet verwerkt kan worden i.v.m. beperkte diepte, compenseren door groeiplaats breder uit te graven, e.e.a. in overleg met opdrachtgever of diens bevoegd verantwoordelijke.
- 06 Bomengrond niet verwerken als het percentage droge stof (NEN - EN 13040) minder dan 70% bedraagt.
- 07 Bomengrond mag niet nat verwerkt worden, max. 17% gewichtsprocent vocht, en er mag geen water onder in de

HFD PAR ART LID

- groeiplaats staan bij verwerking.
- 08 Ter voorkoming van verdichting een groeiplaats niet berijden. Indien nodig, een groeiplaats afzetten, dan wel andere maatregelen treffen.
- 09 Aangevoerde bomengrond afdekken, indien niet direct gebruikt.
- 10 Bomengrond droog vervoeren, droog opslaan en onder droge omstandigheden verwerken.
- 11 Bomengrond niet verwerken bij vorst of als de grond bevroren is.
- 12 De zijkanen van de groeiplaats openwerken, voor een goede uitwisseling van lucht en water tussen lokale bodem en aangebrachte bomengrond zonder aanvullen van geroerde grond. Indien nodig opentrekken met een hark. Eventueel storende lagen moeten ook worden opengewerkt. Bodem wortelstraat lossippen alvorens bomengrond aan te vullen.
- 13 Het bomengrondmengsel laagsgewijs aanbrengen in drie lagen van ca. 0,30 m. Elke laag verdichten tot maximaal 2,0 Mpa. Dus zeker niet met trilplaat of d.m.v. aanrijden met shovel of mobiele kraan. Bomengrond niet verdichten bij of kort na zware regenval.
- 14 Bomengrond verwerken volgens verwerkingsvoorschriften van de leverancier.

51 02 14 VERWERKING BOUWSTOFFEN GROEIPLAATS

- 01 Bouwstoffen voor groeiplaatsen van bomen worden door de opdrachtgever ter beschikking gesteld. De aannemer dient ze te verwerken volgens de voorschriften van de leverancier van een betreffende bouwstof.
- 02 Voor de aanleg en verwerking van bouwstoffen voor groeiplaatsen is hoofdstuk 4 Handboek Bomen 2022 van toepassing.

51 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

51 05 06 BEMONSTERING BOMENGROND, URBANSAND, ALGEMEEN

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

51 06 BOUWSTOFFEN GROENVOORZIENINGEN

51 06 01 TEELAARDE

- 01 In afwijking op het bepaalde in artikel 51.06.01 van de Standaard RAW Bepalingen:
- Dient de zuurgraad in het traject 5,0 - 7,0 te liggen.
- 05 In afwijking op het bepaalde in artikel 51.06.01 van de Standaard RAW Bepalingen:
- Het organische-stofgehalte moet liggen tussen de 7% en 12% (gram/100 gram droge stof);
 - Het organische-stofgehalte en lutumgehalte mag maximaal 15% bedragen (percentage lutum = percentage afslibbaar x 0,65);
 - Het percentage afslibbaar mag maximaal 8% bedragen.
- 06 In aanvulling op het bepaalde in artikel 51.06.01 van de Standaard RAW Bepalingen zijn de basiseisen voor de samenstelling van teelaarde / "verse bouwvoor":
- Teelaarde mag niet stinken en/of grijs of blauw zijn verkleurd (gereduceerd);
 - Teelaarde mag niet hydrofoob zijn, of irreversibel uitdrogen;
 - De samenstelling moet homogeen zijn;
 - Er mag geen onafgerijpt organisch materiaal in de grond aanwezig zijn (zoals wortel- of plantresten, graszoden);
 - Teelaarde moet vrij zijn van niet-bodemeigen stoffen (zoals, puin, asfalt, ijzer, hout).
 - Teelaarde moet vrij zijn van verontreinigingen.;"
 - M-50 cijfer 210 - 420 µm;
 - D60/10-cijfer < 5.
- De basiseisen ten aanzien van behandeling en verwerking:
- Teelaarde mag niet onder slechte terrein- of weersomstandigheden (nat) worden verwerkt;
 - Teelaarde mag niet onder verdichte of vernatte omstandigheden zijn verwerkt, of worden opgeslagen.
- 07 Teelaarde / "verse bouwvoor" dient aantoonbaar vrij te zijn van alle wortelonkruiden zoals o.a. (niet uitputtend) Kweekgras, Zevenblad, Heermoes etc. en delen en/of zaden van zogenaamde invasieve terroristische plantensoorten zoals o.a. (niet uitputtend) Japanse, Boheemse, Sachalinse en bastaard duizendknoop, reuzenberenklauw, Amerikaanse

HFD PAR ART LID

vogelkers etc.

08 Ten aanzien van het bepaalde in lid 07 betreffende duizenknoop soorten wordt geacht te zijn voldaan, wanneer de te leveren grond:

- a. RAG gecertificeerd grond is;
- b. thermisch gereinigde grond is;
- c. gezeefde grond is waarop monitoring en nazorg van toepassing zijn geweest zoals bepaald in het landelijk protocol Aziatische duizendknopen.

51 06 02 BIOLOGISCH PLANTMATERIAAL EN NEONICOTOIDEN

- 01 01 Bij de teelt zijn alleen gewasbeschermingsmiddelen gebruikt uit de bijlage 2 van het "Besluit Warenwetregeling residuen van bestrijdingsmiddelen" en toegepast volgens de in die tabel opgenomen aanwijzingen en maximale doseringen. Daarnaast mogen alle biologische middelen gebruikt zijn die door het Ctgb zijn toegelaten, evenals de middelen die vermeld staan in de Regeling Uitzondering Gewasbeschermingsmiddelen.

51 06 03 BOMENZAND

- 01 Het bepaalde in artikel 51.06.03 lid 01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 09, 10, 11 en 13 van de Standaard 2020 is niet van toepassing.

14 Bomenzand betreft zand van natuurlijke oorsprong.

15 Chemische eigenschappen:

- pH (KCl) : 5,0 - 6,5 (NEN-ISO 10390)
- EC : < 60 mS/m (NEN-EN 13038)
- Chloride : < 150 mg/l (NEN-EN 13652)

Voorraad voedingselementen:

- N (stikstof) : 40 - 160 mg/100 gr d.s. (NEN-EN 13654-2)
- P2O5 (fosfaat) : 15 - 60 mg/100 gr d.s. (NEN 5793)
- K2O (kalium) : 120 - 300 mg/l (EN 13651)
- MgO (magnesium) : 120 - 360 mg/l (EN13651)

16 Fysische eigenschappen:

- Vochtgehalte : 10 - 20% (EN 13040)
- Organische stof : 4,0 - 5,0% d.s. (EN 13039)
- Lutum : 1,5 - 5,0% d.s. (NEN 5753)
- M50 : 280 - 420 µm (NEN 5753)
- korrels : hoekig, niet rond
- D60/D10 : < 2,5 (NEN 5753)
- CBR-waarde : > 8% (proef 98, gemiddelde uit minimaal 2 metingen)
- Dichtheid na verwerking : 1.400 - 1.500 kg/m³ (NEN-EN 1097-3:1998)
- Poriënvolume na verwerking : 40 - 45% (NEN-EN 1097-6)

17 Biologische eigenschappen:

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

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

19 Leverantie onder certificaat BRL 9335-4.

51 06 15 BOMENGROND AMERSFOORT

01 Chemische eigenschappen:

- pH (H2O) : 5,5 - 7,5 (NEN-EN 13037)
- pH (KCl) : 4,7 - 6,7 (NEN-EN 5750)
- EC 9mS/m (25° C) : > 0,3 - < 1,5 mS/cm (NEN-EN 13038)
- Chloride : < 330 mg/l (NEN-EN 13652)

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

- Ptot (fosfor) : > 0,01 mmol/l
- K+ (kalium) : > 0,1 mmol/l
- Ca2+ (calcium) : > 0,1 mmol/l
- Mg2+ (magnesium) : > 0,1 mmol/l
- SO42- (sulfaat) : < 3,0 mmol/l
- Si (silicide) : -
- HCO3- (waterstofcarbonaat) : < 2,0 mmol/l
- Na+ (natrium) : < 1,0 mmol/l
- Cl- (chloor) : < 3,0 mmol/l

Voorraad voedingselementen:

- N (stikstof) : 80 -240 mg / kg d.s. (NEN-EN 13654)

HFD PAR ART LID

- P-Al getal (fosfaat) : 50 - 200 mg / 100 gr. d.s. (EN 1189)
- K (kaliumgehalte) : 120 - 300 mg / 100 gr. d.s. (K-HCl)
- Mg (magnesium) : 100 -300 mg / kg d.s. (Mg-CaCl)
- CaCO₃ (koolzure kalk) : < 1,5% kg / kg d.s. (bij pH-KCL< 6 dan maximaal 0,5%)
(NEN-ISO 10693)
- Cl (chloridegehalte) : < 350 mg / l substraat (EN13652)
- 02 Fysische eigenschappen:
 - Organische stof : 7,0 - 10,0 m/m % d.s. (proef 28)
 - Organische stof + lutum : 9,0 - 15,0 m/m % d.s. (proef 28 + 29)
 - Lutumgehalte : 2,0 - 5,0% m/m % d.s. (proef 29)
 - M50-cijfer : 150 - 400 um (10⁻⁶ m) (Handboek Bomen 2022, proef 290)
 - D60/D10 cijfer : > 1 en < 10
 - Bulkdichtheid / veldcapaciteit : > 600 - < 1.300 kg / m³
 - Vochtgehalte bij de kwaliteits- : 15-20% keuring door opdrachtnemer
- 03 Biologische eigenschappen:
 - Respiratiesnelheid : < 5 mmol O₂ / kg / o.s. / uur
 - Schimmelbiomassa (OTU) : > 25 µg / g (10⁻⁶ g)
- 04 Bomengrond moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden en van vreemde bestanddelen zoals puin, asphalt, hout, plastics, ijzer en glas.
Na zeven op zeefmaat 0 - 20 mm < 1 % en < 20 mm.
- 05 Leverantie onder certificaat BRL 9335-4.

51 06 16 ALGEMEEN

- 01 Bomensubstraten mogen geen aanleiding zijn voor de verspreiding van (planten)ziekten en dienen (nagenoeg) vrij te zijn vrij te zijn van overblijvende onkruiden en geheel vrij van invasieve (on)kruiden, en vrij van alle Aziatische duizendknopen (Fallopia x) en andere kruiden die zich door wortelstok kunnen vermeerderen.
- 02 Bomensubstraten moeten, met uitzondering van fijne hout- en takdeeltjes (zeefdiameter kleiner of gelijk aan 20 mm) en de skelet fractie (drager) van lava en hardsteen in het bomengranulaat, vrij zijn van ongerechtigheden zoals puin, stenen, bouwhout, metaal, glasscherven, plastic et cetera en ongerechtigheden die de groei van de boom (kunnen) hinderen.
- 03 Bomensubstraten van verschillende herkomst (niet-uniforme partijen) mogen niet (zonder expliciete toestemming) met elkaar worden (op)gemengd.

51 06 18 BODEMVERBETERAAR DCM VIVIMUS® UNIVERSEEL (OF GELIJKWAARDIG)

- 01 Nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden en van onrechtmatigheden als puin, asphalt, hout, plastics, ijzer, glas en dergelijke
- 02 De toe te passen bodemverbeteraar dient te voldoen aan de volgende specificaties;
DCM VIVIMUS® UNIVERSEEL:
Een organisch bodemverbeterend middel dat op het moment van leveren voldoet aan de hieronder opgegeven waarden en eigenschappen.
 - Organisch bodemverbeterend middel op basis van tuinturf, gecomposteerde naaldhoutschors, druivenpittenkoek, gedroogde kippenmest en gedroogde koemest.
 - Tuinturf verwerkt in het middel dient gewonnen te zijn op plaatsen speciaal aangewezen door de landelijke overheden van de betreffende locaties. Dus wordt er niet geproduceerd in een gebied toegewezen door de autoriteiten als natuurreserveaat, of zoals gekwalificeerd onder de Ramsar Convention of in de zaak van ruwe materialen winning in landen van de EU en aangesloten landen onder EU besluit 79/409/EEC en 92/43/EEC. Daarnaast is een regeling van kracht, die ervoor zorgt dat het exploiterende bedrijf na de veenwinning het gebied weer volledig in de natuurlijke staat terug brengt.
 - Bevat bacteriën: Bacillus sp.; maken bodemfosfor vrij en opneembaar voor plantenwortels voor een betere opname van voedingselementen.
 - Bevat enkel grondstoffen toegestaan volgens de Verordening (EG) nr. 889/2008 en zijn wijzigingen inzake de biologische productiemethode.

Fysische eigenschappen:

- Droge stof (d.s.) : 40,0 - 50,0% (NEN-EN 5754)
- Organische stof (O.S.) : 40,0 - 60,0% d.s. (NEN-EN 5754)
- Lutum : 0,0 - 5,0% (NEN-EN 5753)
- Vochtgehalte : 45,0 - 65,0 %
- Poriënvolume : 80,0 - 90,0 %
- Soortelijk gewicht : 350 - 500 kg / m³

Biologische eigenschappen:

- Respiratiesnelheid : 0,0 - 5,0 mmol O₂ / kg O.S./uur (NEN-EN 16087-1)

Chemische eigenschappen:

HFD PAR ART LID

- pH (H ₂ O)	: 6,0 - 6,5 (NEN-EN 13037)
- pH (KCl)	: 5,0 - 6,0 (NEN-EN 5750)
- EC	: 0,5 - 1,0 mS/cm (NEN-EN 13038)
- N (stikstof)	: 750 - 1250 mg / 100 g d.s. (NEN-EN 13654)
- P-Al (fosfaat)	: 100 - 200 mg / 100 g.(NEN-EN 5793)
- K (HCl) (kalium)	: 200 - 400 mg / 100 g d.s.
- Mg (NaCl ₂) (magnesium)	: 500 - 1200 mg / 100 g d.s.
- Cl (chloor)	: < 250 mg / l substraat (NEN-EN 13652)
- CaCO ₃ (koolzure kalk)	: < 0,5 % d.s. (ISO 10693)

De volgende mineralen gemeten volgens NEN-EN 13652 1:2 extractie (i.p.v. standaard 1:5 extractie):

- NO ₃ - (nitraat)	: 0,0 - 0,5 mmol/l
- NH ₄ ⁺ (ammonium)	: 0,5 - 1,5 mmol/l
- H ₂ PO ₄ - (fosfaat)	: 0,5 - 1,5 mmol/l
- K ⁺ (kalium)	: 1,0 - 2,5 mmol/l
- Ca ²⁺ (calcium)	: 0,1 - 1,0 mmol/l
- Mg ²⁺ (magnesium)	: 0,0 - 0,5 mmol/l
- SO ₄ ²⁻ (sulfaat)	: 0,2 - 1,2 mmol/l
- Si (silicium)	: 0,1 - 0,8 mmol/l
- HCO ₃ - (waterstofcarbonaat)	: 0,0 - 0,2 mmol/l
- Na ⁺ (natrium)	: 0,5 - 1,5 mmol/l
- Cl- (chloor)	: 1,5 - 3,0 mmol/l
- Fe (ijzer)	: 5,0 - 25,0 umol/l
- Mn (mangaan)	: 2,5 - 5,0 umol/l
- Zn (zink)	: 0,5 - 2,0 umol/l
- B (boor)	: 10,0 - 30,0 umol/l
- Cu (koper)	: 0,1 - 1,0 umol/l
- Mo (molybdeen)	: 0,0 - 0,2 umol/l

51 06 19 ORGANISCHE MESTSTOFFEN DCM ACTIVATOR (OF GELIJKWAARDIG)

01 De toe te passen bodemverbeteraar dient te voldoen aan de volgende specificaties;

DCM ACTIVATOR:

Basisbemesting op basis van een samengestelde, rustige langwerkende organische meststof die speciaal voor aanlegtoepassingen ontwikkeld is en die voldoet aan de hieronder opgegeven waarden en eigenschappen.

- NPK 4-3-5.
- Met zowel stikstof, fosfor en kalium volledig afkomstig van organische oorsprong.
- Bevat 10 verschillende organische grondstoffen.
- Met lavameel, met van nature de volgende sporenelementen: SiO₂, Fe, Bo, Co, Cu, Zn.
- Vrij van onkruidzaden, ziektekiemen en onrechtmatigheden.
- Product toegelaten voor gebruik in de biologische land- en tuinbouw cfr. EU 889/2008.
- Organische stofpercentage: 60%.
- Geproduceerd in een productie-eenheid met een gecertificeerd milieuzorgsysteem cfr. ISO 14001.
- In een homogeen samengesteld microgranulaat (geen mengsel van verschillende meststofsoorten) om hiermee een homogeen strooibeeld te verkrijgen.
- Korrelgrootte: afmetingen microgranulaat tussen 800 en 2500 micron, waarvan ten minste 80 % tussen 1.000 en 2.000 micron.
- +/- 350 korreltjes/gram.
- Korrel met ruw oppervlak waardoor weggrollen voorkomen wordt.

51 06 20 PLANTMATERIAAL

01 Te leveren en te verwerken plantmateriaal heeft als uitgangspunt dat het biologisch geteeld dient te zijn. Indien aantoonbaar is dat geen of onvoldoende biologisch plantmateriaal geleverd kan worden, dient het plantmateriaal duurzaam geteeld te zijn.

Ontheffing op het niet leveren van biologisch of duurzaam geteeld plantmateriaal is alleen toegestaan na overleg en schriftelijke goedkeuring van de directie.

02 Onder plantmateriaal wordt verstaan: alle houtige gewassen (bomen, bos-, haag- en sierplantsoen), alle kruidachtige gewassen (vaste planten, bol- en knolgewassen) en alle zaadmengsels (gras- en kruidenmengsels).

03 Redenen om geen biologisch of duurzaam geteeld plantmateriaal te leveren zijn uitsluitend:

- Soort(en), aangegeven maat, kwaliteit en aantal(len) zijn niet beschikbaar.
- Notabene. Indien een deel van het de planten soort(en) qua maat en kwaliteit in een beperkt aantal beschikbaar is (zijn), dient dit aantal wel biologisch of duurzaam geteeld geleverd te worden.
- Soort(en) voldoet(n) niet aan gestelde EU-fytosanitaire voorschriften en EU-richtlijnen. Zie ook artikel 01.14.03 lid 01.

04 Onder biologisch geteeld wordt verstaan: onder SKAL of Eko-keurmerk.

HFD PAR ART LID

Onder duurzaam geteeld wordt verstaan: onder Milieukeur, Groenkeur, MPS Bewijs Duurzaamheid of MPS Florimark Production.

51 06 22 WAPENINGSDOEK

- 01 Wapeningsdoek dient onder andere aan de volgende productspecificaties te voldoen:
- a. karakteristieke poriegrootte : < 200 µm (NEN-EN-ISO 12956).
 - b. permittiviteit : > 50 l/m²/s (NEN-EN-ISO 11058).
 - c. treksterkte : > 30 kN/m (NEN-EN-ISO 10319).
 - d. nominale rek : < 3% (NEN-EN-ISO 10319).

51 06 23 SCHEIDINGSDOEK

- 01 Scheidingsdoek dient onder andere aan de volgende productspecificaties te voldoen:
- a. karakteristieke poriegrootte : < 200 µm (NEN-EN-ISO 12956).
 - b. permittiviteit : > 50 l/m²/s (NEN-EN-ISO 11058).
 - c. treksterkte : > 24 kN/m (NEN-EN-ISO 10319).
 - d. CBR doordrukkracht : > 4 kN (NEN-EN-ISO 1236).

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

- 04 Bomensubstraten moeten voorzien zijn van een deugdelijk bewijs van oorsprong (artikel 51.05.06).
- 05 Elke partij moet uniform zijn van samenstelling en herkomst. Indien een partij bomensubstraat wordt uitgeleverd vanaf verschillende depots, dan wordt deze als niet-uniform beschouwd.
- 06 Bomensubstraten moeten voldoen aan de milieu(hygiënische) eisen in het kader van het 'Besluit bodemkwaliteit'. Geleverde substraten moeten zijn voorzien van een erkende kwaliteitsverklaring. Voor granulaten keuring niet vormgegeven bouwstoffen (of BRL 9341), voor bomengrond en/of bomenzand een (partijkeuring AP04/AS1000 (of BRL 9335-4). Voor substraten met een organische stofgehalte groter of gelijk dan 10% (waaronder het mengsubstraat bomen met een organische stofgehalte van 20 - 30% als ook 'Verrijkte bomengrond 10 - 13% met een organische stofgehalte van groter of gelijk dan 10% een erkende BGM (Besluit gebruik meststoffen).
- 07 Bomensubstraten moeten voorzien zijn van een deugdelijk analyse rapport, met een herleidbare vermelding: 'Waar, wanneer, op welke wijze en door wie de bemonstering is verricht'. De analyse moet zijn voorzien van de naam van het laboratorium waar de analyses zijn uitgevoerd alsmede de accreditatie voor de toegepaste analyse methodiek, idem contramonster,
- Als controle en waarborg van de gestelde kwaliteitseisen moet van elke analyse (een controle c.q. controlemonster (monstergrootte ten minste 5 liter) verzegeld en geconditioneerd tot (ten minste) 1 jaar na levering bewaard worden.
- 08 Analyse rapporten mogen, mits (nog) representatief voor de te leveren partij, ten hoogste 6 maanden oud zijn en moeten uiterlijk 3 weken voor de levering (ter goedkeuring) worden aangeleverd. Gestelde documenten moeten eveneens worden bijgevoegd aan het leveranciers document of met een herleidbare vermelding binnen het leveranciers document zijn opgenomen.

51 07 09 ONKRUIDBEHEERSING BEPLANTING: MEETMETHODE

- 01 In afwijking van artikel 51.07.13 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen kan een meetvak bestaan uit meerdere, in de directe nabijheid gelegen, kleinere meetvakken met een oppervlakte van ten minste 1 m².

51 07 10 ONKRUIDBEHEERSING VERHARDING: MEETMETHODE

- 01 In afwijking van artikel 51.07.14 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen kan een meetvak bestaan uit meerdere, in de directe nabijheid gelegen, kleinere meetvakken met een oppervlakte van ten minste 1 m².

51 2 GRAS EN KRUIDACHTIGEN**51 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES GRAS EN KRUIDACHTIGEN****51 24 02 ZAAIEN GRASZAAD / KRUIDENZAAD**

- 02 Indien het inzaaien in verband met het seizoen niet voor de opleveringsdatum kan worden uitgevoerd, mag dit gedurende de onderhoudstermijn geschieden, welke termijn daartoe eventueel wordt verlengd tot het graszaad voldoende is opgekomen.
- 03 Zaaïen op arme, gebiedseigen grond, dan wel aangevoerd zoutvrij zand 40-60 cm dik. Gebiedseigen grond moet vrij zijn van plantendelen en ongewenste onkruidzaden zijn. Aangevoerd zand moet vrij zijn van plantendelen en ongewenste onkruidzaden zijn.
- 04 Maximaal 48 uur na de laatste grondbewerking inzaaien.
Direct voorafgaand aan het zaaïen de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruiemelen van de bovenste 20 tot 30 mm.
- 05 Meng het zaad met compost met een hoog organisch stofgehalte in een dosering van 40 tot 50 m³ per ha. Zodanig mengen dat het zaad regelmatig verspreid in de compost aanwezig is. Geen graszaad bijmengen.

HFD PAR ART LID

- 06 De helft van dit compost-/zadenmengsel regelmatig uitstrooien. Niet mesten. Heel licht inharken (0 tot 1 cm). Aanrollen, behalve als de grond aan de rol plakt. De andere helft van het compostmengsel regelmatig over het terrein verspreiden. Met water besproeien totdat het compostmengsel het vloeipunt bereikt. Grote oppervlakken kunnen met behulp van een hydroseerder gezaaid worden.

51 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GRAS EN KRUIDACHTIGEN

51 25 02 GRONDWERK EXTENSIEF [NATUURLIJK] BEHEERDE GRASVEGETATIE

- 01 Renovatie / herstel na (kleine) werken:
- Afvoeren bovengronds losliggend materiaal: zo min mogelijk organische stof;
 - Maak een zorgvuldig voorbereid zaaibed. Zaaibed tot 40 cm diepte losmaken, vrijmaken van plantendelen en ongewenste onkruidzaden. Afwerken met arme, gebiedseigen grond. Bijvoorbeeld door in sleuven de humusrijke bovengrond onder in de sleuf te doen en de humusarme grond boven;
 - Direct na de laatste grondbewerking en maximaal binnen 2 werkdagen inzaaien;
 - Meng het zaad met compost met een hoog organisch stofgehalte in een dosering van 40 tot 50 m3 per ha. Zodanig mengen dat het zaad regelmatig verspreid in de compost aanwezig is. Geen graszaad bijmengen;
 - De helft van dit compost-/zadenmengsel regelmatig uitstrooien over het vooraf met zorg bereide zaaibed. Niet mesten;
 - Heel licht inharken (0-10 mm);
 - Aanrollen, behalve als de grond aan de rol plakt;
 - De andere helft van het compostmengsel regelmatig over het terrein verspreiden;
 - Met water besproeien totdat het compostmengsel het vloeipunt bereikt.

51 26 BOUWSTOFFEN

51 26 03 ZAADMENGSELS

- 01 In het geval van een gazon en/of korte grasvegetatie moet een parkmengsel, recreatiemengsel of langzaamgroeiend grasmengsel ingezaaid worden wat niet behandeld is met schadelijke chemische bestrijdingsmiddelen.
Wordt het werk uitgevoerd in een extensief beheerde grasvegetatie (dat twee keer per jaar of minder wordt gemaaid), dan dient u een keuze te maken uit onderstaande mengsel A, B of C volgens lid 02 t/m 04.
- 02 A. Mengsel voor droge bermen van de Gelderse Vallei en Eemland.
Voor het grootste deel van Amersfoort, waaronder ook Vathorst. De volgende leveranciers en hun kant-en-klare mengsels zijn toegestaan:
Medigran:
- "Berm en Dijkflora FD-85" met toevoeging van kleine ratelaar, zonder de grassen (of gelijkwaardig vervangend mengsel op advies van de leverancier).
Hoeveelheid: 20 kg/ha;
- "Landschapsflora LZ-1", met uitsluiting van jacobskruiskruid en met toevoeging van kleine ratelaar. Hoeveelheid: 20 kg/ha.
- 03 B. Mengsel voor vochtige plekken en oevers van de Gelderse Vallei / Eemland.
Voor het grootste deel van Amersfoort, waaronder ook Vathorst, maar uitsluitend voor de waterkanten, natuuroevers en vochtige plekken.
De volgende leveranciers en hun kant-en-klare mengsels zijn toegestaan:
- Pleijboza: mengsel voor vochtige bodem 0501. Hoeveelheid: 25 kg/ha.
- 04 C. Mengsel voor droge bermen van de Heuvelrug.
Voor de Berg, Nimmerdor, Leusderkwartier, Birkhoven-Bokkeduinen.
De volgende leveranciers en hun kant-en-klare mengsels zijn toegestaan:
- Biodivers: Zandblauwtjesmengsel nr. 101. Hoeveelheid: 35 kg/ha.
- 05 Leveranciers
- Medigran, Kernweg 21, 1627 LH Hoorn. Telefoon: 0229 - 279 840.
- Pleijboza Wildbloemenzaden, Marconistraat 13, 6902 PC Zevenaar. Telefoon 0316 - 523 783.
- Biodivers BV, Hoenkoopse Buurtweg 51, 3421 GB Oudewater. Telefoon: 0348 - 560 286.

51 4 BEPLANTINGEN

51 42 EISEN EN UITVOERING BEPLANTINGEN

51 42 30 EISEN GESTELD BIJ ONKRUIDBESTRIJDING IN BEPLANTING

- 01 Frezen is niet toegestaan.
- 02 In afwijking op artikel 51.42.16 van de Standaard RAW Bepalingen dienen de vakken bij iedere onderhoudsbeurt volledig van onkruiden zijn geschoond.
- 03 Materiaal vrijkomend bij onkruidbeheersing boomspiegels en beplantingsvakken sierbeplanting dagelijks verzamelen en afvoeren.

HFD PAR ART LID

- 04 Losgeschoffelde onkruiden in beplantingsvakken dienen minimaal na de eerste en bij de laatste onkruidbestrijdingsronde te worden geruimd. Bij vochtige weersomstandigheden, naar oordeel van de directie, dient het losgeschoffeld onkruid te worden geruimd.

51 42 36 GRONDWERK TEN BEHOEVE VAN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN

- 01 De aanvulling niet verdichten tenzij anders in de besteksposten vermeld.
02 Voor het aanvullen de bodem 0,20 m diep los spitten, tenzij anders in de besteksposten vermeld.

51 42 37 GRONDWERK BINNEN HET WORTELGESTEL

- 01 Ontgraven wortels beschermen tegen uitdrogen en vorst.
02 De ontgravingen binnen het wortelgestel dezelfde dag weer aanvullen.
03 Ter plaatse van het wortelgestel mogen geen bouwstoffen worden opgeslagen en geen werkterrein worden ingericht.

51 42 38 VERVOEREN PLANTMATERIAAL

- 01 Het transport op het werk zodanig uitvoeren dat beschadigingen niet mogelijk zijn.

51 42 39 BEHANDELEN PLANTMATERIAAL OP HET WERK

- 01 De aannemer mag niet meer bomen aanvoeren dan in een dagproductie kan worden geplant.
02 Het laden, lossen en inkuilen van het plantmateriaal is voor rekening van de aannemer.
03 Gebundeld plantmateriaal direct na aankomst losmaken
04 Het plantmateriaal direct na aankomst lossen en inkuilen. Met inkuilen mag niet worden aangevangen alvorens het aangevoerde plantmateriaal door de directie is goedgekeurd
05 Vanaf het ogenblik van goedkeuring door de directie blijft de aannemer verantwoordelijk voor het plantmateriaal. Deze verantwoordelijkheid omvat onder meer: het beschadigen of onbruikbaar worden van het plantmateriaal ten gevolge van een niet doelmatige wijze van lossen, opslag enz. of andere nalatigheden van de aannemer, zijn werknemers of onderaannemer en het om enige andere reden tenietgaan of zoek raken van het plantmateriaal. Zoekgeraakt of onbruikbaar materiaal moet door de aannemer op zijn kosten worden vervangen.
08 Bij aanhoudend droog weer de wortels van het plantmateriaal vochtig houden.

51 42 40 PLANTGATEN EN PLANTSLEUVEN

- 05 Bij plantgaten van heesters moet de grootte zodanig zijn, dat de wortels ruim kunnen worden gespreid. Ombuigen of knikken van de wortels in het plantgat is niet toegestaan. De plantgaten in handkracht maken. Het gebruik van een plantboor of plantmachine is niet toegestaan.
06 Bij plantgaten van heesters moet de grootte zodanig zijn, dat de wortels ruim kunnen worden gespreid. Ombuigen of knikken van de wortels in het plantgat is niet toegestaan. De plantgaten in handkracht maken. Het gebruik van een plantboor of plantmachine is niet toegestaan.

51 42 41 TAK- EN WORTELSNOEI

- 01 Indien de directie dit wenselijk acht dient de aannemer een proefstuk te snoeien, na goedkeuring van de directie mag de aannemer zijn werkzaamheden voortzetten.
02 Overhangende takken langs voetpaden dienen te worden teruggenomen wanneer zij meer dan 1/3 over de breedte van het pad uitsteken. Bij fietspaden en verkeerswegen mogen zij niet verder uitsteken dan de zijkant van de verharding. Bij overschrijding van de aangegeven maatvoering moeten heesters in zijn geheel worden teruggezet of i.o.m. de directie worden verwijderd.
03 Het snoeien moet direct voorafgaand aan het planten worden uitgevoerd.
04 Voor het planten beschadigde wortels bijsnijden en het wortelgestel en kroon met elkaar in verhouding brengen. Heesters na overleg met de directie snoeien.
05 Ten aanzien van tak- en wortelsnoei wordt uitgegaan van vakbekwaam personeel, echter t.a.v. van te planten bomen geldt het volgende:
- Boom "op kop zetten" en onderste takken wegnemen, zodat het aantal te verwijderen takken later minimaal kan zijn;
- Indien een "dubbele top" aanwezig is of dreigt te ontstaan, een top verwijderen;
- Schuurtakken wegnemen en
- Aanwezige waterlot (zuigers) wegnemen.
06 In aanvulling op 51.42.06 lid 01 van de Standaard 2020: "De heesters moeten bij het snoeien individueel behandeld worden, uitgezonderd éénsoortige bodembedekkende heesters die i.o.m. de directie als vak kunnen worden behandeld."

51 42 42 AANBRENGEN BEPLANTING

- 01 Eventuele schade, ten gevolge van het inplanten, dient direct door de opdrachtnemer aan de directie te worden gemeld.
02 De aannemer houdt er rekening mee, dat de directie hoge eisen stelt aan de wijze van planten, behandeling van het plantmateriaal e.d. De genoemde werkzaamheden uitsluitend door vakbekwaam personeel laten uitvoeren.
03 Vanaf het moment dat het plantmateriaal uit de inkuilplaatsen wordt gerooid tot het tijdstip van planten, geen plantmateriaal in water zetten.

HFD PAR ART LID

- 04 Bij droog weer en/of droge grond kluitgoed en containerplanten voor het planten met water verzadigen.
- 05 Bij kluitgoed het gaaslinnen losknopen of knippen nadat de kluit in het plantgat is geplaatst.
Van containerplanten de plastic pot of zak los knippen en verwijderen. Alvorens te planten de kluit enigszins deformeren.
Niet verteerbaar materiaal van het werk verwijderen, alsmede wortels, stronken, takken.
- 06 Na het planten de grond cultivateren.

51 42 44 TIJDSHEMA UIT TE VOEREN WERKZAAMHEDEN

- 01 Voor haag- en sierplantsoen en kruidachtige gewassen geldt een inboet garantie van één jaar.
- 02 De eerste oplevering van door de opdrachtnemer verrichte plantwerkzaamheden voor sierplantsoen, haagplantsoen, rozen en klimplanten vindt plaats na afloop van het plantseizoen. De eindoplevering vindt plaats één jaar na de inboet.
- 03 De perioden waarin voor de verschillende onderhoudswerkzaamheden aan de resultaats- verplichting voldaan moet zijn, zijn waar mogelijk in de "Nadere Beschrijving" paragraaf 2.2 vermeld.
- 04 De aannemer dient met de aanvang van de werkzaamheden rekening te houden met hetgeen in artikel 51.01.05 lid 01 is bepaald. De opdrachtgever bindt de aannemer aan dit artikel voor alle beplantingen vanaf de eerste dag van de voorgeschreven periode dienen te voldoen.
- 05 De aannemer dient met de planning van zijn werkzaamheden inzake onkruidbeheersing rekening te houden met de bijbehorende verplichting dat gedurende alle werkdagen in de voorgeschreven onderhoudsperiode hoveniers in dienst van de aannemer aanwezig en werkzaam dienen te zijn binnen het aangegeven areaal.
- 06 De aannemer dient de inzet van zijn medewerkers zodanig te plannen dat gedurende de in de bestekspost vermelde periode zo min mogelijk resten van onkruidbegroeiing afgevoerd worden.
- 07 De directie behoudt zich het recht voor de data, volgorde en route van uitvoering te wijzigen.

51 42 46 INSPOINGSDIEPTE VAN MATERIEEL

- 01 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van de uitvoering van werkzaamheden mag ten hoogste 20 mm bedragen.

51 43 INFORMATIE-OVERDRACHT BEPLANTINGEN**51 43 01 PLANTMATERIAAL**

- 01 Het benodigde plantmateriaal dient door de opdrachtnemer te worden geleverd, en dient van eerste kwaliteit te zijn en bij voorkeur betrekken van in de branche goed bekend staande kwekers.
- 02 De leverantie dient te voldoen aan de op aangegeven inboetlijst met daarop genoemde soorten, variëteiten en maten.
- 03 Afschriften van de geleidebrieven van het geleverd plantmateriaal worden door de aannemer aan de directie verstrekt.
- 04 De aannemer controleert of het aangevoerde plantmateriaal, wat betreft hoeveelheden, afmetingen en leeftijd, overeenstemt met de gegevens op de geleidebrieven. Bovendien controleert deze of het plantmateriaal niet is beschadigd (zowel mechanisch als door vorst of verdroging).
- 05 Afwijkingen op de geleidebrieven aantekenen en onmiddellijk schriftelijk aan de directie doorgeven.

51 43 03 INBOETEN BEPLANTINGEN

- 01 De aannemer neemt de inboet op en verwerkt deze in door de directie verstrekte inboetlijsten. Opname in de periode van half tot eind september.
- 02 De maatvoering van de te inboeten beplanting moeten op de inboetlijsten worden aangegeven, maar dienen minimaal te voldoen aan het gestelde in de besteksposten.

51 43 04 BEWIJS VAN OORSPRONG PLANTMATERIAAL

- 01 Plantmateriaal betreffende van oorsprong inheemse soorten dient te zijn opgekweekt uit inheemse zaden. De aannemer dient voorafgaande aan het vastleggen van het voor het werk benodigd inheemse plantmateriaal, een verklaring, certificaat of bewijsstuk te overleggen dat uitsluitend plantmateriaal wordt verwerkt dat is gekweekt uit bedoelde zaden. Indien plantmateriaal niet leverbaar is conform het gestelde in dit lid, of slechts een deel daarvan, mag de aannemer uitsluitend vervangen na overleg met en goedkeuring van de directie.

51 44 RISICOVERDELING EN GARANTIES BEPLANTINGEN**51 44 03 RISICOVERDELING EN GARANTIES**

- 01 In dit artikel wordt onder beplanting verstaan het geheel van de plant zelve in combinatie met het gemaakte plantgat en bijbehorende (hulp)voorzieningen.
- 02 Voor bos-, sier- en haagplantsoen geldt een termijn van 1 jaar, ingaande direct na tussentijdse oplevering van het werk of een deel daarvan.
- 03 De garantie houdt in dat de aannemer zich verbindt alle gebreken aan de beplanting te zullen herstellen waarbij het bepaalde in de navolgende leden van toepassing zal zijn. Het bepaalde in paragraaf 22 van de U.A.V. 2012 is niet van toepassing.
- 04 De garantieperiode vangt aan onmiddellijk na de dag waarop het werk overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 10 van de U.A.V. 2012 als opgeleverd wordt beschouwd.
- 05 Indien bij onthouding van de goedkeuring als bedoeld in lid 3 van paragraaf 9 van de U.A.V. 2012, de beplanting wel in gebruik is of wordt genomen, gaat de garantieperiode voor beplantings- gedeelten die geen reden voor onthouding van

HFD PAR ART LID

- de goedkeuring zijn, in onmiddellijk na de dag waarop de in lid 3 van paragraaf 9 van de U.A.V. 2012 bedoelde schriftelijke mededeling aan de aannemer is verzonden.
- 06 Voor beplantingsdelen die wel reden voor onthouding van goedkeuring waren en daarna zijn verbeterd of vernieuwd, gaat de garantieperiode in op het in lid 04 bedoelde tijdstip. Indien ondanks deze verbetering of vernieuwing de goedkeuring aan het werk wordt onthouden, is het bepaalde in lid 04 wederom van toepassing.
- 07 Indien voor beplantingsdelen alsnog aanvaarding volgt zonder dat verbetering of vernieuwing heeft plaatsgevonden, wordt de garantieperiode voor deze gedeelten geacht te zijn ingegaan op het in lid 05 bedoelde tijdstip.
- 08 Indien gedurende de garantieperiode één van de partijen gebreken aan de beplanting constateert of er aanwijzingen zijn dat deze kunnen worden verwacht, stelt zij de andere partij daarvan schriftelijk op de hoogte. Uiterlijk één maand voor het verstrijken van de garantieperiode nemen opdrachtgever en aannemer gezamenlijk de toestand op waarin de beplanting verkeert. De opdrachtgever neemt daartoe het initiatief. De toestand wordt vastgelegd in een door partijen te ondertekenen proces-verbaal. Paragraaf 48 van de U.A.V. 2012 is tijdens de garantieperiode van overeenkomstige toepassing.

51 44 04 GARANTIE INHOUDELIJK

- 01 De garantie voor beplanting omvat ziek, kwijnend en dood plantmateriaal en is de inboet verplichting van de aannemer. Aantoonbaar vandalisme, schade door aanrijdingen en beschadigingen door derden is de inboet verplichting van de opdrachtgever en is uitgesloten van deze bepaling.
- 02 Indien de opdrachtgever plantmateriaal ter beschikking heeft gesteld dan draagt zij ook zorg voor de levering van het in te boeten plantmateriaal.
- 03 Per in te boeten exemplaar wordt, als gevolg van de garantie naast de herstelverplichting, door de opdrachtgever een bedrag van € 5,- excl. BTW (sierplantsoen), € 2,50 excl. BTW (bos- en haagplantsoen) en € 7,50 excl. BTW (klimplant) in rekening gebracht bij de aannemer. Deze bedragen worden in mindering gebracht op de eerstvolgende termijnbetaling(en) van de aannemer.
- 04 De aannemer stelt de opdrachtgever minimaal 48 uur, voorafgaande aan verwerking van de beplanting, op de hoogte van het tijdstip en plaats van aanvoer.
- 05 De opdrachtgever wordt in de gelegenheid gesteld de in te boeten beplanting te keuren. Gelijktijdig dient ook de aannemer de beplanting te keuren. Afkeuring mag plaatsvinden op basis van gezondheid / ziekten, ontwikkeling van het wortelgestel, kwaliteit.
- 06 De in dit artikel genoemde garantievooraanwaarden zijn ook van toepassing op de inboet beplanting die vallen onder de inboetplicht van de aannemer. Na inboet is sprake van een telkens wederkerende hergroei-garantie en inboetplicht.
- 07 In afwijking op het bepaalde in lid 05 geldt dat inboet beplanting die minder dan 1 jaar voorafgaand aan de eindoplevering geplant wordt, gegarandeerd dient te zijn tot 1 december van het jaar volgend op de eindoplevering.

51 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEPLANTINGEN**51 45 01 NAZORG OF ONDERHOUD**

- 03 Tot onkruidbestrijding wordt tevens gerekend het voorafgaand aan de onkruidbestrijding met wortel en al uitrieken van kweekgrassen, haag- en akkerwinden. Aanvullend op artikel 51.44.02 van de Standaard RAW Bepalingen mag in het aangegeven oppervlak geen bedekking door verspreid voorkomende resten van deze soorten voorkomen.

51 5 BOMEN**51 52 EISEN EN UITVOERING BOMEN****51 52 01 PLANTGATEN EN PLANTSLEUVEN**

- 01 Plantgaten t.b.v. inboet bomen in gazons en beplantingen moeten een grootte hebben van minimaal 0,80 x 0,80 x 0,80 m. De verwijderde teelaarde mag worden gemengd met overige uitkomende grond. Er dient 25 liter bomenmest te worden bijgemengd. De ondergrond goed doorspitten.
- 02 Plantgaten t.b.v. de inboet van bomen in verharding moeten een minimale inhoud van 20 m³ en een diepte van 1,00 m bezitten. In afwijking hiervan kan in overleg met de directie de diepte van de plantgaten groter worden dan 1,00 m. De grond goed doorspitten. Het plantgat moet worden voorzien van een ontluuchtings- / watergeefstelsel op de volgende wijze:
Aan de buitenrand van de kluit op een hoogte van 0,40 m minus maaiveld een geperforeerde PVC-ribbeldrain, doorsnede 0,08 m aanbrengen. Een uiteinde boven de grond uit laten komen.
- 03 Bij het planten van bomen in handkracht moeten de plantgaten, in verhouding tot de omvang van het wortelgestel, voldoende ruim zijn (minimaal 0,60 x 0,60 x 0,60 m¹).
- 04 Bij plantgaten van heesters moet de grootte zodanig zijn, dat de wortels ruim kunnen worden gespreid. Ombuigen of knikken van de wortels in het plantgat is niet toegestaan. De plantgaten in handkracht maken. Het gebruik van een plantboor of plantmachine is niet toegestaan.

51 52 25 BESCHERMING TE HANDHAVEN BOMEN

- 01 In het geval van maaierwerkzaamheden is de kwetsbare zone beperkt tot het gebied rond de boom waar wortels aan de oppervlakte komen. Het is niet toegestaan te maaien binnen deze zone.

HFD PAR ART LID

- 02 Het is niet toegestaan de stam, wortels of wortelaanlopen te raken met enig deel van de maaimachine. Het maaiblad moet afgeschermd zijn met een beschermkap.
- 03 In het buitengebied en in natuurgebieden moet het gras in een straal van 1 m rond de wortelvoet blijven staan. Binnen de bebouwde kom moet deze zone handmatig worden bijgemaaid met een bosmaaier of een handmaaier met beschermingsbeugel.
- 04 Bij maaien in de bebouwde kom mag een rand van 0,10 m breed gras rondom de stam blijven staan.
- 05 Het is niet toegestaan takken te snoeien ten behoeve van de maaierwerkzaamheden.
Snoeiwerk aan de bomen is voorbehouden aan de gemeentelijk boomverzorgers of aan bedrijven die in het kader van het bomenbeheer de opdracht hebben ontvangen tot snoeien.

51 52 26 TAK- EN WORTELSNOEI

- 01 Indien de directie dit wenselijk acht dient de aannemer een proefstuk te snoeien, na goedkeuring van de directie mag de aannemer zijn werkzaamheden voortzetten.
- 02 Snoeisel afkomstig van ziektegevoelige of met ziekte besmette bomen mag niet versnipperd worden.
- 03 Te versnipperen snoeisel dient in een gelijkmatige laag van maximaal 0,07 m in bos- of heesterbeplanting te worden opgebracht. De grootte van de snippers dient max. 0,04 m te bedragen. Al het snoeihout dient dagelijks van paden en wegen te worden verwijderd.
- 04 Het snoeien van bomen dient uitgevoerd te worden door vakbekwaam personeel met een aantoonbare opleiding als boomverzorgers en een minimale ervaring van 3 jaar.
- 05 Overhangende takken langs voetpaden dienen te worden teruggenomen wanneer zij meer dan 1/3 over de breedte van het pad uitsteken. Bij fietspaden en verkeerswegen mogen zij niet verder uitsteken dan de zijkant van de verharding. Bij overschrijding van de aangegeven maatvoering moeten struiken in zijn geheel worden teruggezet of i.o.m. de directie worden verwijderd.
- 06 Het snoeien moet direct voorafgaand aan het planten worden uitgevoerd.
- 07 Voor het planten beschadigde wortels bijsnijden en het wortelgestel en kroon met elkaar in verhouding brengen. Heesters na overleg met de directie snoeien.
- 08 Ten aanzien van tak- en wortelsnoei wordt uitgegaan van vakbekwaam personeel, echter t.a.v. van bomen geldt het volgende:
 - Boom "op kop zetten" en onderste takken wegnemen, zodat het aantal te verwijderen takken later minimaal kan zijn;
 - Indien een "dubbele top" aanwezig is of dreigt te ontstaan, een top verwijderen;
 - Schuurtakken wegnemen;
 - Aanwezige waterlot (zuigers) wegnemen.

51 52 27 AANBRENGEN BEPLANTING

- 01 Eventuele schade, ten gevolge van het inplanten, dient direct door de opdrachtnemer aan de directie te worden gemeld.
- 02 De aannemer houdt er rekening mee, dat de directie hoge eisen stelt aan de wijze van planten, behandeling van het plantmateriaal e.d. De genoemde werkzaamheden uitsluitend door een erkend vakbekwaam hovenier laten uitvoeren.
- 03 Vanaf het moment dat het plantmateriaal uit de inkuilplaatsen wordt gerooid tot het tijdstip van planten, geen plantmateriaal in water zetten.
- 04 De boom voldoende stevig in de grond planten, waarbij tevens rekening wordt gehouden met enig nazakken van de grond. Na het inklinden dient de grond in de boomspiegel op gelijke hoogte te zijn met het maaiveld.
- 05 Bij het planten van bomen, de fijnere wortels uitleggen.
De bomen tijdens het aanvullen van de plantgaten op en neer bewegen, zodat de grond goed tussen de wortels komt. De boom op vergelijkbare diepte planten als plantdiepte op kwekerij. Zode of andere begroeiing niet om de wortels aanbrengen.
- 06 Bij droog weer en/of droge grond kluitgoed en containerplanten voor het planten met water verzadigen.
- 07 Bij kluitgoed het gaaslijnen losknopen of knippen nadat de kluit in het plantgat is geplaatst. Van containerplanten de plastic pot of zak los knippen en verwijderen.
Alvorens te planten de kluit enigszins deformeren.
Niet verteerbaar materiaal van het werk verwijderen, alsmede wortels, stronken, takken.
- 08 Na het planten de grond cultivateren.
- 09 Halfwas bomen zonodig voorzien van jute tegen zonnebrand en uitdroging.
Bomen met dunne bast insmeren met Arboflex, denk hierbij minimaal aan de volgende boomsoort: Acer, Fagus, Laburnum, Liriodendron, Magnolia, Styphnolobium, Tilia, bij twijfel over de dunne bast, vraag advies bij de boom adviseurs bij Leefomgeving
- 10 Bomen dienen geplant te worden volgens de eisen en bepalingen zoals gesteld in hoofdstuk 6, Handboek Bomen 2022.
- 11 De boom voldoende stevig in de grond planten, waarbij tevens rekening wordt gehouden met enig nazakken van de grond. Na het inklinden dient de grond in de boomspiegel op gelijke hoogte te zijn met het maaiveld.
- 12 Bij het planten van bomen (wortelgoed), de fijnere wortels uitleggen. De bomen tijdens het aanvullen van de plantgaten op en neer bewegen, zodat de grond goed tussen de wortels valt. De boom op vergelijkbare diepte planten als plantdiepte op kwekerij. Zode of andere begroeiing niet om de wortels aanbrengen.

51 53 INFORMATIE-OVERDRACHT BOMEN

HFD PAR ART LID

51 53 01 PLANTMATERIAAL

- 04 Leverantie van bomen dient te geschieden onder de bepalingen en eisen zoals gesteld in hoofdstuk 5 Handboek Bomen 2022.
- 05 Het benodigde plantmateriaal dient door de aannemer te worden geleverd, en dient van eerste kwaliteit te zijn.
- 06 De af te nemen bomen moeten gekweekt zijn in minimaal dezelfde winterhardheidszone als waarin de boom zal worden geplant.
- 07 Alle bomen dienen uitsluitend met draadkluit te worden geleverd, tenzij anders in de besteksposten is vermeld.
@OF@
Beuken en bomen met vlezige wortels moeten met kluit worden geleverd, overige soorten moeten in plastic zak worden geleverd.
- 08 De (grond)kluit van bomen en eventueel bij te leveren grond dient aantoonbaar vrij te zijn van Japanse, Boheemse, Sachalinse en Bastaard Duizendknoop.
De locatie van herkomst / winning (bronlocatie) dient daartoe minimaal tweemaal geschouwd te zijn met een specifieke rapportage van Duizendknoop.
- 09 De aannemer dient voor de feitelijke bestelling aan de directie aan te geven van welke kweker hij het plantmateriaal wil betrekken. De directie keurt eventueel in een vroegtijdig stadium het plantmateriaal op de kwekerij voordat tot de feitelijke bestelling kan worden overgegaan.
De directie (taakopzichter bomen) beoordeelt de bomen o.a. op maat van de boom, vitaliteit van de kroon, wortelgestel en soortechtheid.
Indien de directie akkoord is met het te leveren plantmateriaal kan de aannemer tot bestelling overgaan.
- 10 Halfwas bomen dienen door de aannemer samen met een vertegenwoordiger van de directie, op locatie van herkomst worden gekeurd en gemerkt.
- 11 Leverantie van ziekte gevoelige boomsoorten mag uitsluitend na keuring en vastlegging door de directie op de kwekerij.
- 12 Bomen gekweekt tussen de buitenrijen van percelen kunnen gevoelig zijn voor zonnebrand. Indien het geval dan dient de aannemer voorafgaand aan leverantie de stam te beschermen met daartoe adequate middelen.
- 13 Bomen mogen geen gekloonde exemplaren zijn. Indien een soort alleen gekloond gekweekt en te leveren is, dient de aannemer daarvoor bewijslast aan te leveren. Tevens dient de aannemer de directie om schriftelijk akkoord te verzoeken.
- 17 De leverantie dient te voldoen aan de op aangegeven inboetlijst met daarop genoemde soorten, variëteiten en maten.
- 18 Afschriften van de geleidebrieven van het geleverd plantmateriaal worden door de aannemer aan de directie verstrekt.
- 19 De aannemer controleert of het aangevoerde plantmateriaal, wat betreft soort, hoeveelheid, afmetingen en leeftijd, overeenstemt met de gegevens op de geleidebrieven. Bovendien controleert deze of het plantmateriaal niet is beschadigd (zowel mechanisch als door vorst of verdroging).
- 20 Afwijkingen op de geleidebrieven aantekenen en onmiddellijk schriftelijk aan de directie doorgeven.

51 54 RISICOVERDELING EN GARANTIES BOMEN**51 54 03 DUUR VAN DE PERIODE VAN NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANT WERKZAAMHEDEN**

- 01 Invulling artikel 51.54.03 Standaard 2020:
De periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.03 lid 01 van de Standaard is 3 jaar
- 02 De garantie gaat in op de dag dat deze is genoteerd in het paspoort van GeoVisia Online.

51 54 08 VOORKEURING

- 01 Indien bomen reeds op de kwekerij vooraf individueel zijn voorgekeurd (geselecteerd) vervallen de eisen voor de bovengrondse eisen (artikel 51.56.06 Kwaliteitseisen bovengronds), voor zover op het moment van de voorkeuring ze toetsbaar waren. Alle overige kwaliteitseisen blijven onverminderd van kracht. Geselecteerde bomen worden op de kwekerij gemarkeerd, de opdrachtnemer moet borgen dat geselecteerde bomen ook feitelijk worden geleverd.

51 54 09 RECLAMEREN VAN GELEVERD PLANTMATERIAAL

- 01 Reclameren van het geleverde plantmateriaal (voor zover niet specifiek anders overeengekomen) na levering binnen 6 werkdagen op alle zichtbare kwaliteitseisen. Keuring op zichtbare gebreken vindt als uitgangspunt direct bij levering plaats.
- 02 Niet (direct) zichtbare kwaliteitseisen / gebreken (zoals samenstelling van de grond- of containerkluit) blijven reclameerbaar tot uiterlijk 6 maanden na levering, de soort- en rasechtheid tot 2 groeiseizoenen na levering.
- 03 Bij voorkeuren goedgekeurd plantmateriaal mag op het werk worden afgekeurd indien zich een tekortkoming voordoet die niet zichtbaar of redelijkerwijs niet te constateren was op de kwekerij.

51 54 10 HERGROEIGARANTIE BOMEN, INHOUD

- 01 De garantie houdt in dat de aannemer zich verbindt alle gebreken aan de beplanting te zullen herstellen waarbij het bepaalde in de navolgende leden van toepassing zal zijn. Het bepaalde in paragraaf 22 van de U.A.V. 2012 is niet van toepassing.
- 02 De garantieperiode vangt aan onmiddellijk na de dag waarop het werk overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 10 van de U.A.V. 2012 als opgeleverd wordt beschouwd.

HFD PAR ART LID

- 03 Indien bij onthouding van de goedkeuring als bedoeld in lid 3 van paragraaf 9 van de U.A.V. 2012, de beplanting wel in gebruik is of wordt genomen, gaat de garantieperiode voor beplantings- gedeelten die geen reden voor onthouding van de goedkeuring zijn, in onmiddellijk na de dag waarop de in lid 3 van paragraaf 9 van de U.A.V. 2012 bedoelde schriftelijke mededeling aan de aannemer is verzonden.
- 04 Voor beplantingsdelen die wel reden voor onthouding van goedkeuring waren en daarna zijn verbeterd of vernieuwd, gaat de garantieperiode in op het in lid 04 bedoelde tijdstip. Indien ondanks deze verbetering of vernieuwing de goedkeuring aan het werk wordt onthouden, is het bepaalde in lid 04 wederom van toepassing.
- 05 Indien voor beplantingsdelen alsnog aanvaarding volgt zonder dat verbetering of vernieuwing heeft plaatsgevonden, wordt de garantieperiode voor deze gedeelten geacht te zijn ingegaan op het in lid 05 bedoelde tijdstip.
- 06 Indien gedurende de garantieperiode één van de partijen gebreken aan de beplanting constateert of er aanwijzingen zijn dat deze kunnen worden verwacht, stelt zij de andere partij daarvan schriftelijk op de hoogte. Uiterlijk één maand voor het verstrijken van de garantieperiode nemen opdrachtgever en aannemer gezamenlijk de toestand op waarin de beplanting verkeert. De opdrachtgever neemt daartoe het initiatief. De toestand wordt vastgelegd in een door partijen te ondertekenen proces-verbaal. Paragraaf 48 van de U.A.V. 2012 is tijdens de garantieperiode van overeenkomstige toepassing.
- 07 Indien de opdrachtgever de bomen ter beschikking stelt, dient de aannemer de bomen te keuren voorafgaande aan de levering. De aannemer dient daartoe in contact te treden en afspraken te maken met de leverancier. Afkeuring kan alleen op basis van de gestelde eisen in artikel 01 14 02, 51 43 07 en 51 46 07 en dient schriftelijk te worden vastgelegd.

51 54 11 HERGROEIGARANTIE BOMEN, TOETS MOMENTEN

- 01 De nazorg dient als waarborg voor een structurele hergroei van de aangeplante of verplante bomen die vallen onder de nazorg. De standaard aan de nazorg gekoppelde hergroeigarantie staat hiervoor garant. Voor zover niet specifiek anders is voorgeschreven, geldt dat de hergroeigarantie standaard is gekoppeld aan de nazorg. De uitvraag voor nazorg is daarmee dus automatisch gekoppeld aan een hergroeigarantie.
- 02 De hergroeigarantie houdt in dat, gedurende de voorgeschreven nazorgperiode, alle bomen nazorg ontvangen en als waarborg op het jaarlijkse toetsingsmoment (2e helft september) ten minste voldoen aan de hergroei-klasse-indeling 'voldoende' of 'goed' volgens artikel 51.57.02.
- 03 Nazorgbomen die (tijdens het jaarlijkse toetsingsmoment 2e helft september niet voldoen aan de gestelde toetsingsnormen en dus vallen in de klasse 'onvoldoende' of 'slecht' moeten in het kader van de hergroeigarantie worden ingeboet. Uitgezonderd daarvan zijn bomen volgens lid 4.
- 04 Bomen met een meerjarige hergroeigarantie waarbij in het 1e groeiseizoen na aanplant de hergroei onvoldoende is mogen, mits onbeschadigd, eenmalig een extra groeiseizoen worden aangehouden, mits verwacht en schriftelijk onderbouwd (ter goedkeuring van de directie) kan worden dat een structureel herstel van de hergroei in het volgende groei seizoen reëel is.
- 05 Het jaarlijkse toetsingsmoment in het kader van de hergroeigarantie voor de beoordeling van de hergroei vindt (steeds) plaats in de 2e helft van september (periode 15 tot en met 30 september). De aannemer moet de resultaten van het jaarlijks toetsingsmoment vastleggen in een registratie volgens artikel 51.54.12 onder vermelding van 'toetsmoment 2e helft september + jaartal' en bijbehorende datum en jaartal en deze steeds schriftelijk rapporteren bij de opdrachtgever.
- 06 Bomen die tijdens het finale toetsmoment (2e helft september) vallen binnen de hergroei-klasse 'onvoldoende' en waarvoor de hergroeigarantie binnen 12 maanden na het toetsmoment eindigt, moeten in het najaar van hetzelfde kalenderjaar vervangen worden.
- 07 Bomen die in het kader van de hergroeigarantie (moeten) worden ingeboet, moeten (na overleg met en goedkeuring van de directie) als inboetmateriaal voldoen aan dezelfde eisen en specificaties van het oorspronkelijke plantmateriaal: identiek in soort, plantmaat, bewortelingstype, habitus, herkomst et cetera. en ten minste voldoen aan de oorspronkelijk gestelde boommaat.
- 08 Bomen die als gevolg van (verkeerde) nazorg of snoei zijn beschadigd of verkeren in een verwaarloosd boombeeld moeten eveneens worden ingeboet.
- 09 Voor verplante bomen die vallen onder de hergroeigarantie gelden, voor zover niet specifiek anders voorgeschreven, dezelfde toetseisen voor de indeling van de hergroei-klasse.
- 10 Alle relevante factoren en 'noemenswaardigheden' die invloed hebben op de hergroeigarantie dienen tijdig door de aannemer schriftelijk gemeld te worden aan de directie.
Een te geringe neerslag (droogte) is van het bovenstaande uitgesloten. Immers, het tijdig en naar behoefte water geven betreft een standaard onderdeel van de aan de hergroeigarantie gekoppelde, nazorg.
Ook ziekten en/of aantasting die tijdens de garantieperiode zijn ontstaan als gevolg van een verminderde conditie of niet adequate ziektebestrijding vallen buiten de externe factoren. Immers ook het controleren en met behulp van gepaste maatregelen corrigeren van de conditie vormt een onlosmakelijk onderdeel van de nazorg.
- 11 Niet of niet tijdig door de aannemer gemelde noemenswaardigheden' kunnen door de aannemer niet worden aangevoerd als grond waarop de verplichtingen van de hergroeigarantie worden beperkt of beïnvloed.
- 12 Externe factoren die, in het kader van de nazorg, volgens de aannemer vallen buiten de verantwoordelijkheid van de nazorg en hergroeigarantie (bijvoorbeeld buitengewone externe factoren als extreme klimatologische omstandigheden, niet zijnde droogte, vandalisme, beschadiging van de boom of de groei- en standplaats door derden et cetera) moeten direct schriftelijk worden gemeld en afgestemd met de directie, zodat duidelijk wordt welke gevolgen deze factoren contractueel hebben voor de inspanningsverplichting van de aannemer. Te maken afspraken over herstel en vergoeding moeten schriftelijk worden vastgelegd en worden geaccordeerd door de directie.
- 20 De nazorg omvat tevens, ook als geen resultaatsverplichtingen in deel 2.2 zijn opgenomen, voor zover niet specifiek anders voorgeschreven, het uitvoeren van snoeiwerkzaamheden. Gedurende de gehele nazorgperiode moeten de

HFD PAR ART LID

nazorgbomen vrij zijn van probleemtakken in het kader van de veiligheid. waaronder ook de borging van voldoende 'vereiste' vrije doorgang. Alle nazorgbomen moeten (einde nazorgperiode) met een 'Aanvaard' boombeeld worden opgeleverd.

- 21 Nazorgbomen met een snoeibehoefte worden als uitgangspunt direct bij de aanvang van de nazorgperiode gesnoeid en er mag gedurende de verdere nazorgperiode geen sprake zijn van een achterstallig (of verwaarloosd) boombeeld. Voor het uitvoeren van snoeiwerkzaamheden (en de indeling van genoemde boombeelden) gelden de eisen zoals beschreven in Handboek Bomen 2022, hoofdstuk 8 Snoeien bomen en hoofdstuk 9 Specifieke (vorm)snoei bomen.
- 22 Het innemen van de kroon (snoei), bijvoorbeeld ten behoeve van een 'correctie' van de kroon-wortelverhouding, is (voor zover niet specifiek anders is voorgeschreven) binnen de nazorg niet toegestaan. Het selectief reduceren van (sterk ontwikkeld) eenjarig (laatst gevormd) twijghout mag uitsluitend in overleg met en na toestemming van de directie.
- 30 Het (aanvullend) toedienen van (kunst)meststoffen als ook andere toevoegingen zoals bodemverbeters, compost, mulchlaag, regenwormen, mycorrhizae et cetera binnen de nazorg, al dan niet opgelost in water, mag alleen na overleg met en goedkeuring van de directie plaats vinden.
Het (met goedkeuring) toedienen van stikstofhoudende meststoffen is slechts toegestaan tot maximaal 1 gram zuivere N per cm stamdiameter (Ø gemeten op 1,30 m hoogte) per boom per groeiseizoen.
- 40 De nazorg omvat tevens het, zo vaak als nodig, controleren, bijstellen en functioneel houden van de boomverankering. Dit op zodanige wijze dat de verticale stand van de boom gedurende de nazorgperiode gewaarborgd wordt, zonder dat deze de boom beschadigt of belemmert in de groei. Het verankeringsmateriaal mag de boom of wortelkluut nooit afknellen of ingroeien maar mag ook geen speling hebben waardoor schade door schuren, insnijden of stoten kan ontstaan.

51 54 12 HERGROEIGARANTIE BOMEN, MONITOREN

- 01 In de verplichting van hergroeigarantie is het monitoren van de conditie en hergroei. Het monitoren van de conditie en hergroei dient (primair) plaats te vinden op de 'zichtbare symptomen' volgens de hergroei-klasse-indeling volgens artikel 51.75.02 (ook Handboek Bomen overzicht 7.23).
- 02 Monitoring van de conditie en hergroei moeten in de maanden mei tot en met september periodiek en zo vaak als nodig plaatsvinden. Nazorgbomen met een onvoldoende, slechte of zeer slechte beoordeling (indeling hergroei-klasse) moeten steeds direct aansluitend op de monitoring in een logboek worden geregistreerd.
- 03 Na het eerste jaar van nazorg wordt naast de 'zichtbare symptomen' ook de meetbare trend 'scheutlengte' gebruikt binnen de indeling van de hergroei-klasse. De beoordeling meetbare trend 'scheutlengte' (als onderdeel van de indeling hergroei-klasse) is in beginsel alleen aanvullend aan de orde indien er (onderling tussen opdrachtgever en aannemer) onduidelijkheid bestaat over de hergroei-klasse-indeling van de betreffende nazorgboom.
- 04 Nazorgbomen die vallen in de hergroei-klasse onvoldoende, slecht of zeer slecht moeten naast de registratie en melding, onverlet de resultaatsverplichting tevens worden voorzien van een motivering van toedracht en benodigde (aanvullende) maatregelen.
De aannemer borgt dat deze (aanvullende) werkzaamheden, binnen de bestaande opdracht van de nazorg worden gerealiseerd.
- 05 Melding en motivering van de toedracht van een verminderde hergroei-klasse (hergroei-klasse onvoldoende, slecht of zeer slecht) moeten ten minste twee keer per jaar (toetsmomenten 2e helft juni en 2e helft september) door de aannemer schriftelijk worden gerapporteerd.
Van de bomen (en 'noemenswaardigheden') die niet (of niet tijdig) zijn gemeld, wordt verondersteld dat zij voldoen aan de gestelde resultaatsverplichting en dus ten minste vallen binnen de hergroei-klasse 'voldoende'.

51 54 13 HERGROEIGARANTIE BOMEN, REGISTRATIE

- 01 Van de controle zoals in de resultaatsverplichtingen in deel 2.2 opgenomen, de monitoring volgens artikel 51.54.11 moet de aannemer een registratie per boom ter inzage bijhouden. In het logboek moeten chronologisch (op data) tevens de voor de nazorg relevante werkzaamheden worden vermeld die in elke nazorg ronde zijn uitgevoerd.
- 02 Minimale inhoud registratie / logboek.

Algemeen:

- Naam opdrachtgever en werk-/opdrachtnummer
- Naam organisatie (rechtspersoon) die nazorg uitvoert (opdrachtnemer)
- Achternaam uitvoerder nazorg
- Contactgegevens opdrachtgever en opdrachtnemer
- Vermelding: Slop- en contactmoment
- Vermelding gemaakte (aanvullende) afspraken in het kader van de nazorg: 'noemenswaardigheden'

Controle bomen en groei- en standplaats (bij aanvang van de nazorg periode):

- Resultaten controle bomen en groei- en standplaats
- Vermelding gemaakte (aanvullende) afspraken in het kader van controle 'noemenswaardigheden'

Registratie nazorg (bij elke nazorg ronde):

- Datum en plaats uitgevoerde nazorggronden (chronologisch)
- Boom(nummers ID) waarbij nazorg is uitgevoerd (herleidbaar naar boomnummers op een overzichtskaart)
- Uitgevoerde nazorg en relevante werkzaamheden/maatregelen per boom of bomengroep

HFD PAR ART LID

Monitoring (na aanvang periodiek en zo vaak als nodig):

- Vermelding (en tijdige melding) bomen met onvoldoende of slechte conditie/hergroei
- Vermelding (en tijdige melding) aangetroffen 'noemenswaardigheden' die invloed hebben op de nazorg
- Vermelding gemaakte (aanvullende) afspraken in het kader van de monitoring 'noemenswaardigheden'

Toetsmomenten (datum + jaartal):

- Resultaten jaarlijkse toetsmomenten 2e helft juni en 1e helft september
- Vermelding gemaakte (aanvullende) afspraken in het kader van toetsmomenten "noemenswaardigheden"

51 54 14 HERGROEIGARANTIE BOMEN, INBOET

- 01 Vanuit de hergroeigarantie volgt de inboet verplichting van de aannemer. Buitengewone externe factoren als extreme klimatologische omstandigheden, niet zijnde droogte, vandalisme, beschadiging van de boom of de groei- en standplaats door derden, is uitgesloten van deze bepaling.
- 02 Indien de opdrachtgever plantmateriaal ter beschikking heeft gesteld dan draagt zij ook zorg voor de levering van het in te boeten plantmateriaal.
- 03 Per in te boeten boom kan, als gevolg van de hergroeigarantie naast de herstelverplichting, door de opdrachtgever een bedrag van € 250,- excl. BTW in rekening gebracht bij de aannemer.
- 04 De opdrachtgever wordt in de gelegenheid gesteld de in te boeten beplanting te keuren. Gelijktijdig dient ook de aannemer de beplanting te keuren.
- 05 De in dit artikel genoemde garantievoorzwaarden zijn ook van toepassing op de inboet beplanting die vallen onder de inboetplicht van de aannemer. Na inboet is sprake van een telkens wederkerende hergroeigarantie en inboetplicht.

51 54 15 HERGROEIGARANTIE BOMEN, WATER GEVEN

- 01 De nazorg omvat tevens het geven van voldoende water. Het water geven moet tijdig en zo vaak als nodig is voor het waarborgen van een structurele hergroei plaatsvinden. Het water geven moet steeds de nazorgbomen (kunstmatig) voorzien van een toereikende, voor bomen geschikte en gecontroleerde watergift.

51 55 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BOMEN

51 55 01 NAZORG OF ONDERHOUD

- 01 De bomen die met inboetplicht worden aangeschaft en beplant worden de eerste drie groeiseizoenen door de opdrachtnemer verzorgd. Na het derde groeiseizoen worden de bomen gesnoeid (snoei 3e jaar) opgeleverd.
- 02 In aanvulling op artikel 51.55.01 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen wordt tot het verwijderen van blad tevens gerekend het verwijderen van grofvuil; blad en grofvuil hierbij gescheiden houden.

51 56 BOUWSTOFFEN BOMEN

51 56 04 MESTSTOF BOMEN

- 01 De toe te passen meststof bij het planten van bomen mag uitsluitend zijn:
Bomenstarter, schimmeldominant van leverancier Orgapower 's Hertogenbosch of Vivimus DCM.
- 02 Samenstelling Bomenstarter, schimmeldominant:
 - Schimmelstammen *Trichoderma harzianum* T22
 - Stabiele Baltische witveenvezels
 - Vochtbinder Fytocell
 - Uitgerijpte houtkeurcompost
- 03 De te verwerken hoeveelheid Bomenstarter is afgestemd op de stamomvang van de te planten bomen:
 - Ø 16-18: 0,10 m³
 - Ø 18-20: 0,15 m³
 - Ø 20-25: 0,20 m³
 - Ø 25-30: 0,25 m³
 - Ø 30-35: 0,30 m³
 - Ø 35-40: 0,35 m³
- 04 Bomenstarter homogeen mengen met uitkomende grond plantgat en uitsluitend boven de hangwaterzone verwerken.

51 56 08 BOOMPALEN EN BOOMBANDEN

- 01 - Niet-verduurzaamde palen, wigvormig gepunt en gekruind, lengte 1,60 m boven maaiveld en met een diameter van 0,09 m gemeten op 0,10 m onder de kop;
 - Geschild en rond van omtrek (rondhout palen kwaliteitsklasse A/B);
 - Aan dikke uiteinde gepunt en aan dunne uiteinde gekruind;
 - Recht van stuk en met een maximaal diameter verloop 'boven en onder' van maximaal 20%;
 - Per project verwerkt in een uniforme partij (gelijk(e) materiaal, dikte en vorm, afwijking onderling maximaal 10%).
- 02 De boompalen dienen, afhankelijk van de soort en in overleg met de opdrachtgever na het einde van de

HFD PAR ART LID

onderhoudsperiode te worden verwijderd.

- 03 Voor bomen met een stamomtrek tot 25 cm geldt dat de boompalen minimaal 4 jaar aan de functie dienen te kunnen voldoen. Indien de boompalen door rotting eerder moeten worden vervangen dan zal dat op kosten van de aannemer geschieden. Uitgangspunt is het toepassen van boompalen van Europees naaldhout.
- 04 Voor bomen met een stamomtrek vanaf 25 cm geldt dat de boompalen minimaal 6 jaar aan de functie dienen te kunnen voldoen. Indien de boompalen door rotting eerder moeten worden vervangen dan zal dat op kosten van de aannemer geschieden. Uitgangspunt is het toepassen van boompalen van Europees loofhout.
- 05 Boomband uitsluitend toepassen met een breedte van 50 mm en industrieel composteerbaar.
Voor bomen met een stamomtrek tot 25 cm dient boomband minimaal 4 jaar aan de functie te voldoen en voor bomen met een stamomtrek vanaf 25 cm minimaal 6 jaar.
Indien boomband eerder moet worden vervangen dan zal dat op kosten van de aannemer geschieden.

62 TECHN. BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELEN WERK IN UITVOERING

62 1 WERK ALGEMENE AARD

62 11 BEGRIPPEN VERKEERSMAATREGELEN

62 11 01 OMLEIDINGEN

- 01 Onder "omleidingen" wordt verstaan:
een samenstel van alle maatregelen die voor de duur van het uit te voeren werk, of gedeelte daarvan, wordt getroffen c.q. geplaatst om het verkeer om te leiden.

62 11 04 TOEPASSEN OMLEIDING

- 01 Onder het "toepassen van een omleiding" wordt verstaan het ter beschikking stellen, het aanvoeren, het plaatsen, het instandhouden, het verwijderen en de afvoer van alle voor die omleiding benodigde hulpmiddelen.
Indien de aard van de uit te voeren werkzaamheden of de wijze van uitvoering daartoe aanleiding geeft, behoort tot het toepassen van een omleiding tevens het aanpassen van de omleiding, het verplaatsen en het in en buiten gebruik stellen van die omleiding.

62 12 EISEN EN UITVOERING VERKEERSMAATREGELEN

62 12 01 ALGEMEEN

- 01 Buiten werktijden en na beëindiging van de werkzaamheden de niet voor de verkeersveiligheid noodzakelijke borden afdekken, afdraaien of verwijderen.
- 02 In geval van ongevallen of calamiteiten op of langs het werk, kunnen de werkzaamheden door de directie of de politie tijdelijk worden stilgelegd. Deze maatregel geeft de aannemer geen aanspraak op schadevergoeding of bijbetaling.
- 03 Verkeersplannen en wegafsluitingen moeten gemeld worden aan tab@amersfoort.nl.

62 12 02 STAKEN WERKZAAMHEDEN

- 01 Het bepaalde in artikel 62.12.02 lid 04 van de Standaard RAW Bepalingen is op overeenkomstige wijze van toepassing op omleidingen.

62 13 INFORMATIE-OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELEN

62 13 02 VERKEERSPLAN BIJ WERK IN UITVOERING

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 26 van de U.A.V. 2012 moet de aannemer een verkeersplan indienen voor de uitvoer van verkeersmaatregelen. Het verkeersplan minimaal 3 weken voor aanvang werkzaamheden ter goedkeuring aan de directie voorleggen.
Het verkeersplan opstellen i.o.m. de directie het Team Amersfoort Bereikbaar (tab@amersfoort.nl) van de gemeente Amersfoort.
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.
- 03 In het verkeersplan moeten de volgende gegevens worden vermeld:
- De te treffen tijdelijke verkeersmaatregelen en voorzieningen;
 - De in te stellen omleidingsroutes;
 - De perioden gedurende welke één of meer rijstroken aan het verkeer zullen worden onttrokken, dan wel een rijbaan zal worden afgesloten;
 - De tijdstippen waarop een afzetting wordt aangebracht, verplaatst verwijderd, of in het geval van een tijdelijke wegafzetting in gebruik is;
 - De stroomvoorziening ten behoeve van een afzetting alsmede ten behoeve van signaalgevers, verlichting, bewegwijzering en verkeersregelinstallaties;
 - De naam, adres en telefoonnummer van de werknemer(s) van de aannemer die is (zijn) belast met het instandhouden van de aangebrachte voorzieningen;

HFD PAR ART LID

g. De betrokkenen die worden geïnformeerd en het tijdstip van informeren over de mogelijk op te treden hinder m.b.t. toegang van percelen, woningen, bedrijven, openbare gebouwen alsmede de periode(n) en de mate van hinder.

04 Bij het opstellen van een verkeersplan moet de aannemer rekening houden met de eisen en randvoorwaarden zoals die vermeld zijn in de bij dit bestek behorende bijlage.

OF

Bij het opstellen van een verkeersplan moet de aannemer rekening houden met de eisen en randvoorwaarden zoals die vermeld zijn in de CROW publicatie 96a/96b.

05 Tijdens de werkzaamheden moet de aannemer bij wijzigingen van het verkeersplan tenminste 2 weken tevoren de directie schriftelijk inlichten.

06 ROVA

De aannemer moet ervoor zorgen dat de klico-bakken [Rova] zonder problemen naar een punt kunnen worden gebracht waar zij door de vuilniswagen kunnen worden geleegd. Indien nodig moet de aannemer assistentie verlenen met het verrijden van de bakken van- en naar het verzamelpunt. De uren hiervoor worden volgens bestekspostnr. 811010 [t.b.s. werknemers] verrekend.

62 13 03 INFORMATIE AAN DERDEN

01 De aannemer moet namens de directie informatie per brief aan direct betrokkenen verstrekken in verband met de uit te voeren werkzaamheden. Direct betrokkenen kunnen zijn aanwonenden alsook aanliggende bedrijven.

02 Het verspreidingsgebied wordt in overleg met de directie vastgesteld.

03 De informatie moet 10 werkdagen voor de start van het werk worden verstrekt. Bij wijzigingen in de planning zo snel als de informatie bekend is. Bij herhalingsberichten (oproep tot verplaatsen auto's e.d.) twee werkdagen van te voren.

04 De brief moet altijd de volgende informatie bevatten:

- Omschrijving project (context) en de werkzaamheden;
- Eventuele gevolgen voor bereikbaarheid en omleidingen;
- Start van het werk (week);
- Contactpersoon, e-mail en telefoonnummer voor werkzaamheden;
(- Gemeente : opzichter/directievoerder)
(- Aannemer: uitvoerder).

05 Van de brieven moet een kopie worden verstrekt aan de opzichter.

62 14 RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN

62 14 01 ALGEMEEN

01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van € 450,- worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

02 Rubbermatten ten behoeve van de bereikbaarheid van aanliggende woningen en/of bedrijven moeten minimaal 1,00 m breed zijn.

80 FUNDERINGSLAGEN

80 1 VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL

80 12 EISEN EN UITVOERING LAGEN VAN STEENMENGSEL

80 12 02 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT, HOOGTELIKKING

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

81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN

81 2 ASFALTVERHARDINGEN

81 22 EISEN EN UITVOERING

81 22 01 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT, 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 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN

81 27 02 LENGTE- EN DWARSPROFIEL

01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengte- en dwarsprofiel worden gemeten door middel van

HFD PAR ART LID

waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.

83 ELEMENTENVERHARDINGEN

83 1 STRAATWERK

83 12 EISEN EN UITVOERING STRAATWERK

83 12 02 EISEN AAN DE UITVOERING

- 01 Rond straatpotten, kolken en palen is het knippen of zagen van betontegels NIET toegestaan. Alle resthoeken moeten worden aangestraat met betonstraatstenen (waalformaat) in de overeenkomende kleur. Minimale maat 0,15 m (strek plus halve steen). Het toepassen van halve tegels in resthoeken is niet toegestaan. Uitgezonderd hiervan zijn gidslijntegels.
- 02 Indien de stellaag dunner is dan 0,03 m, het beton vervangen door cementspecie.
- 03 De stelspecie en het beton binnen 3 uur na aanmaak verwerken en na verwerking gedurende minstens 3 dagen tegen uitdrogen beschermen door middel van afdekken.

83 12 03 UITVOERING NIEUWE KANTOPSLUITING EN GOTEN

- 01 Na uitvoering van de bestratingswerkzaamheden rondom boomkransen de verharding hoogstens éénmaal aantrillen.
- 02 Bij fietsoversteken moet de klik aan de goottegels, band, tegels en asfalt (of straatsteen) maximaal 5 mm zijn, zonder dat er water blijft staan.
- 03 Een streklaag van grijze betonstraatstenen moet rondom de putdeksels van inspectieputten en putafdekkingen van drainagecontroleputten worden aangebracht.

83 13 INFORMATIEOVERDRACHT

83 13 02 STRAATWERKPLAN EN LOGBOEK

- 01 Binnen twee weken na de opdracht van het werk stelt de aannemer een straatwerkplan op en biedt dit gedateerd en ondertekend in tweevoud aan de directie ter goedkeuring aan. Het straatwerkplan dient inhoudelijk in overeenstemming te zijn met CROW-publicatie 324.
- 02 Het overeenkomstig lid 01 genoemde straatwerkplan 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.
- 03 bij het opstellen van het straatwerkplan in relatie tot CROW-publicatie 324 rekening houden met de volgende randvoorwaarden:

a. Navolgende beperkingen t.a.v. mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I (de matrix) van CROW-publicatie 324:

1 Ruimte:

- Beperking in werkruimte door verkeer en door gemetselde erfscheidingsmuren, gevels en schuttingen, in belangrijke mate voorkomend.

2 Talud:

- Niet van toepassing

3 Verband:

- Rijbaan in keperverband
- Trottoirs in halfsteensverband

4 Materialen:

- Betonstraatsteen, betonbanden, straatbaksteen;
- Nieuwe elementen zijn geschikt voor mechanisch aanbrengen.

b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is in de meeste gevallen beschikbaar naast de locatie van de te leggen elementenverharding.

c. wijze van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding is in mechanisch pakket van de in navolgend overzicht genoemde leverancier(s);

De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding, af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan

Bouwstof Producent/leverancier

.....
.....

HFD PAR ART LID

d. De volgende fasering in werkzaamheden geldt:

- nader te bepalen a.h.v. fasering aannemer

- 04 Zo spoedig mogelijk doch uiterlijk drie weken na de datum dat de aannemer het straatwerkplan bij de directie heeft ingediend houdt de aannemer een bespreking met de directie over het straatwerkplan. De directie draagt zorg voor een schriftelijk verslag van deze bespreking en doet dit verslag aan alle betrokkenen toekomen.
- 05 Voordat met de uitvoering van een onderdeel van het werk wordt begonnen, moet de aannemer aan de hand van zijn straatwerkplan instructies geven aan zijn uitvoerend en machinebedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmaterieel inbegrepen.
- 06 van de aannemer wordt de in paragraaf 27 lid 7 van de U.A.V. 2012 bedoelde lijst in de vorm van een logboek bestratingswerk verlangd.

83 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK

83 15 01 ALGEMEEN

- 01 Brandkraan- en afsluiterputjes direct in het straatwerk opnemen en niet onder de verharding laten verdwijnen.

83 16 BOUWSTOFFEN STRAATWERK

83 16 03 STRAATBAKSTENEN

- 01 De straatbakstenen dienen afkomstig te zijn van een door de directie goed te keuren leverancier (bijvoorbeeld Wienerberger / Van der Sanden), minimale klasse 4-12.

83 16 05 BETONSTRAATSTENEN

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

afmetingen	standaardformaat			
in mm	kei	dik	waal	
formaat	formaat	formaat	formaat	toleranties
lengte	211	211	200	
breedte	105	69	50	Zie NEN-EN 1338 artikel 5.2.4
dikte	h	h	h	

De dikte h is in de desbetreffende bestekspost vermeld.

- 02 Betonstraatstenen voorzien van een toeslagmateriaal van basalt m.u.v. de kleur wit.

83 16 08 BETONBANDEN

- 01 Trottoir- en inritbanden voorzien van een splintervrije kop en kleur: lichtgrijs.
- 02 De kwaliteitseisen, inclusief de facultatieve eisen, voor trottoir- en opsluitbanden van beton dienen te voldoen aan de in NEN 7015 gestelde eisen voor materialen met kwaliteit I.
- 03 Alle banden betrekken van de Giverbo / Struyk Verwo, of gelijkwaardig.
Uitgezonderd de betonbanden genoemd onder paragraaf 11 van deel 1 (Raamovereenkomst bestratingsmateriaal) van dit bestek.
- 04 Alle banden voorzien van een hol-dol verbinding.
Uitgezonderd de betonbanden genoemd onder paragraaf 11 van deel 1 (Raamovereenkomst bestratingsmateriaal) van dit bestek.

83 16 09 BETON VOOR STEUNRUGGEN

- 01 De sterkteklasse van het beton voor het stellen van trottoirbanden en geleideblokken moet zijn C20/25, milieuklasse 3 met een nominale korrel van 16 mm en consistentiegebied 1 (aardvochtig).

89 DUURZAAMHEID

89 0 DEELHOOFDSTUK 89.0

89 02 EISEN UITVOERING: MOBIELE WERKTUIGEN EN RIJDEND PERSONEEL

89 02 01 INZET MOBIELE WERKTUIGEN

- 01 De (hoofd)aannemer en onderaannemers dienen gebruik te maken van de volgende mobiele werktuigen, bij de volgende werkzaamheden :
- Materieel Werkzaamheid
- Elektrische (beton)zaag Inzagen verharding, banden, tegels, klinkers e.a.
 - Elektrische Wacker stamper Verdichten van sleuven
 - Elektrische Trilplaat Verdichten cunet, verdichten oppervlak
- 02 Indien aantoonbaar niet aan de resultaatsverplichtingen of aan bepalingen in de

HFD PAR ART LID

Standaard RAW kan worden voldaan mag worden afgeweken van het materieel genoemd in lid 01. E.e.a in overleg met de directie.

- 03 Voor het uitvoeren van de werkzaamheden, voortkomend uit lid 02, wordt uitsluitend gebruik gemaakt van mobiele werktuigen die vallen binnen de Fase IV emissiegrenswaarde
- 04 Voor het uitvoeren van de werkzaamheden, voortkomend uit lid 02, wordt uitsluitend gebruik gemaakt van fossielvrije brandstoffen.
- 05 De emissiegrenswaarden zijn opgenomen in de Verordening (EU) 2016/1628, voor mobiele werktuigen die in 14 september 2016 van kracht is geworden.
- 06 De aannemer verstrekt de directie desgevraagd schriftelijke conformiteitsverklaringen (bij fabrikant op te vragen) van in te zetten mobiele voertuigen.