

Besteknr. ARC-2024-039

**STP BWRM GDCC
Bestek**

GEM A4 Zone West CV

7 november 2025



Opdrachtgever:

GEM A4 Zone West CV

Evert van de Beekstraat 1-35 3e verdieping The Base A, 1118 CL, Schiphol

Postbus 75700, 1118 ZT, Schiphol

020 206 66 40

www.sadc.nl

Contactpersoon: dhr. M. de Koning



Opgesteld door:

Arcadis Nederland B.V.

La Guardiaweg 36-66, 1043 DJ Amsterdam

Postbus 56825, 1040 AV Amsterdam

+31 88 – 426 1261

www.arcadis.com

Contactpersoon: dhr. V. de Vries

Onze referentie: 30204911

Colofon

Opdrachtgever: GEM A4 Zone West CV
Project: STP BWRM GDCC
Contractnummer: ARC-2024-039
Ontwerper / opsteller: I. van der Loos
2e lezer: V. de Vries
Besteksredacteur: R. Jansen
Projectleider: V. de Vries
Datum: 7-11-2025
Projectnummer: 30204911
Indieningsvorm: Bestek
Status: Definitief
Versie datum: 251107 ILO

Autorisatie	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider	V. de Vries		07-11-2025

Inhoudsopgave

1. Algemeen	1
01 Opdrachtgever	3
02 Directie	3
03 Locatie	3
04 Algemene beschrijving	3
05 Tijdsbepaling	4
06 Onderhoudstermijn	4
07 Kwaliteitsborging	4
09 Onderaanneming	4
2. Beschrijving	5
2.1 Algemene gegevens	5
01 Tekeningen	7
02 Peilen en hoofdafmetingen	7
03 Kwaliteitsborging	7
04 Bijlagen	9
06 Hoofduitzettingen	9
08 Gegevens betreffende verkeer	9
09 Milieuhygiënische gegevens	10
11 Voorsleuven werk	10
14 Bestekspostnummering deel 2.2 - nadere beschrijving	10
15 Vermelding van bouwstoffen in deel 2.2 - nadere beschrijving	10
17 Kabels en leidingen	10
2.2 Nadere beschrijving	11
1 AANVANGSWERKEN	15
11 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	15
111 Verkeer	15
1113 <u>Rijplaten</u>	15
114 Bemalingen, bouwkuipen en afdammingen	16
1141 <u>Tijdelijke afdammingen</u>	16
1142 <u>Peilbuizen</u>	17
1143 <u>Open bemalingen</u>	17
1144 <u>Bronbemaling</u>	18
1145 <u>Spanningsbemaling</u>	18
1146 <u>Tijdelijke damwanden / bouwkuipen</u>	19
1147 <u>Waterzuivering</u>	19
118 Diverse voorzieningen en werkzaamheden	20
1181 <u>Tijdelijke hekwerken</u>	20
1182 <u>Proefsleuven / voorzieningen bestaande K&L</u>	20
1183 <u>Terreininmetingen</u>	21
1188 <u>Schonen terrein</u>	21
13 OPRUIZEN LEIDINGWERKEN	21
133 Opruimen drainage	21

135	Opruimen kunststof leidingen	21
15	OPRUIMEN VERHARDINGEN	21
153	Opruimen asfaltverhardingen	21
1531	<u>Zagen asfalt</u>	21
1533	<u>Frezen asfalt</u>	22
1535	<u>Opbreken schoon asfalt</u>	23
154	Opbreken betonverhardingen	23
1541	<u>Opbreken prefab beton(elementen / -platen)</u>	23
157	Opbreken kantopsluitingen	24
17	OPRUIMEN INRICHTINGSELEMENTEN	24
171	Opruimen terreinafscheidingen	24
172	Opruimen bebording en bebakening	24
173	Opruimen markeringen	24
175	Opruimen afschermingsvoorziening	25
177	Opruimen overige inrichtingselementen	25
2	G R O N D W E R K E N	26
21	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	26
211	Maaien terrein	26
212	Frezen terrein	26
22	GROND ONTGRAVEN	26
221	Ontgraven uit cunet	26
222	Ontgraven uit watergang	30
24	GROND VERVOEREN	31
241	Grond vervoeren naar plaats van verwerken	31
25	GROND VERWERKEN	31
251	Verwerken in cunet	31
2511	<u>Grond verwerken in cunet</u>	31
2512	<u>Zand verwerken in cunet</u>	31
252	Verwerken in watergang	33
254	Verwerken in terrein	33
26	GRONDBEWERKINGEN	34
262	Profileren en afwerken terrein	34
266	Grondbewerkingen groen- en plantstroken	34
28	LEVEREN GROND	34
3	L E I D I N G W E R K E N	35
32	DUIKERS	35
323	Betonduikers	35
324	Stalen duikers	35
33	VRIJVERVAL RIOLERING	35
332	Kunststof riool	35
3321	<u>Graven en aanvullen sleuven</u>	35
3322	<u>Leidingen</u>	36
335	Huis- en kolkaansluitingen	36
3351	<u>Graven en aanvullen sleuven</u>	36
3352	<u>Leidingen</u>	36
3353	<u>Hulpstukken</u>	36
3354	<u>Maken inlaat</u>	37
35	PUTTEN EN KOLKEN	38
351	Prefab betonnen putten	38
352	Kunststof putten	38
353	Putafdekkingen	38
355	Kolken	39
36	PERSLEIDINGEN	39
361	Persleiding	39
3611	<u>Aanleg persleiding</u>	39
3612	<u>Hulpstukken</u>	40
3613	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>	40
362	Gesloten Front Boring	41

38	OVERIG LEIDINGWERKEN	42
381	Mantelbuizen	42
3811	<u>Mantelbuizenpakket A</u>	42
3812	<u>Mantelbuizenpakket B</u>	43
3813	<u>Mantelbuizenpakket C</u>	43
3814	<u>Mantelbuizenpakket D</u>	45
3815	<u>Overige mantelbuizen</u>	45
3816	<u>Pneumatische boring</u>	46
382	Kokosmat uitleggers	47
383	Uitstroomvoorzieningen	47
39	BIJKOMENDE WERKEN	48
394	Reinigen riool	48
395	Opleveringsinspectie	48
4	O E V E R - E N B O U W W E R K E N	49
47	KLEINE KUNSTWERKEN EN GEMALEN	49
473	Gemalen	49
4731	<u>Aanbrengen gemalen en voorzieningen</u>	49
5	W E G E N B O U W W E R K E N	50
51	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	50
511	Zandbed	50
512	Straatlaag	50
515	Schoonmaken asfalt	50
52	FUNDERING STEENMENGSEL	50
53	OPSLUITINGEN	51
531	Opsluitbanden	51
5311	<u>Aanbrengen opsluitbanden</u>	51
5312	<u>Leveren rechte opsluitbanden</u>	52
5313	<u>Leveren gebogen opsluitbanden</u>	52
5314	<u>Leveren hulpstukken opsluitbanden</u>	52
532	Trottoirbanden	53
5321	<u>Aanbrengen trottoirbanden</u>	53
5322	<u>Leveren rechte trottoirbanden</u>	53
5323	<u>Leveren gebogen trottoirbanden</u>	53
5324	<u>Leveren hulpstukken trottoirbanden</u>	54
534	Geleidebanden / RWS-banden	54
5341	<u>Aanbrengen geleidebanden</u>	54
5342	<u>Leveren geleidebanden</u>	54
535	Truckbanden	54
5351	<u>Aanbrengen truckbanden</u>	54
5352	<u>Leveren rechte truckbanden</u>	55
54	BITUMINEUZE VERHARDINGEN	55
541	Onderlagen	55
542	Tussenlagen	55
543	Deklagen	55
544	Kleeflagen	56
545	Herstelwerkzaamheden tijdelijke deklaag	56
56	ELEMENTENVERHARDINGEN	56
562	Betonstraatstenen	56
563	Betontegels	57
5631	<u>Aanbrengen betontegels 300 x 300 mm</u>	57
5632	<u>Aanbrengen betontegels 200 x 200 mm</u>	59
564	Grasbetontegels	60
565	Bochtverbreding	61
57	HALFVERHARDINGEN	61
7	I N R I C H T I N G S W E R K E N	62
71	TERREINAFSCHEIDINGEN	62
72	BEBORDING EN BEBAKENING	62
721	Verkeersborden	62

73	MARKERINGEN	62
731	Uitzetten van belijning	62
732	Lengtemarkeringen	62
735	Figuratie	63
74	MEUBILAIR	63
76	OPENBARE VERLICHTING	64
761	Aanbrengen verlichtingsobjecten	64
7611	<u>Lichtmasten</u>	64
7612	<u>Leveranties</u>	66
7613	<u>Vervoer</u>	67
762	Voedingsnet	67
7621	<u>Grondwerk</u>	67
7622	<u>Aanbrengen kabels</u>	67
7623	<u>Aansluiten verlichtingsobjecten</u>	67
763	Schakel- en verdeelinrichting	68
7631	<u>Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting</u>	68
7632	<u>Vervoeren</u>	71
764	Overige werkzaamheden	71
7641	<u>Revisiegegevens</u>	71
7642	<u>Oplevering</u>	71
78	OVERIGE INRICHTINGSWERKEN	72
8	WERKZAAMHEDEN VAN ALGEMENE AARD	73
81	COÖRDINATIE EN OVERLEG	73
811	Communicatie	73
82	OPSTELLEN UITVOERINGSDOCUMENTEN	73
821	Werkplannen	73
8211	<u>Algemeen</u>	73
8213	<u>Tijdelijke verkeersmaatregelen</u>	74
8215	<u>Kwaliteitsborging</u>	74
825	Aanleveren revisiegegevens	74
83	DUURZAAMHEID	75
831	MKI en BREEAM	75
832	Schoon Emissieloos Bouwen	76
84	GEBRUIK HULPMIDDELEN	76
843	Inzetten werknemers (t.b.s.)	76
845	Inzetten materieel (t.b.s.)	77
85	ENGINEERING	78
853	Tekeningen en berekeningen	78
88	OVERIGE WERKZAAMHEDEN	78
9	Staartposten	79
91	Eenmalige kosten	79
95	Stelposten	80

3. B e p a l i n g e n	81
-------------------------------	-----------

01	Algemeen en administratief	83
01 01	Algemene bepalingen	83
01 02	Betalingsregelingen: aannemingssom	86
01 04	Betalingsregelingen: risicoregeling	86
01 06	Betalingsregelingen: declaraties	86
01 07	Zekerheidstelling	86
01 08	Bijdragen	86
01 09	Kabels en leidingen	87
01 10	Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen	87
01 11	Verband met andere werken	87
01 12	Maatregelen in het belang van het verkeer	87
01 13	Kwaliteitsplan, algemeen schema, werkplan	88

01 14	Bouwstoffen	89
01 16	Verzekeringen	91
01 17	Vrijgekomen materialen	94
01 19	Arbeidsomstandigheden	94
01 20	Kwaliteitsborging	95
01 23	Communicatie	95
01 27	INFORMATIE OVERDRACHT	96
01 30	DUURZAAMHEID	96
10	Werk algemene aard	97
10 0	Werk algemene aard, algemeen	97
10 02	Eisen en uitvoering	97
10 03	Informatie-overdracht	98
10 07	Meet- en verrekenmethoden	98
21	Bemalingen	102
21 1	Bemalingen	102
21 12	Eisen en uitvoering	102
21 15	Bijbehorende verplichtingen	102
22	Grondwerken	103
22 0	Grondwerken, algemeen	103
22 02	Eisen en uitvoering	103
22 03	Informatie-overdracht	103
22 06	Bouwstoffen	104
22 07	Meet- en verrekenmethoden	104
24	Sleuf- en sleufloze technieken	106
24 0	Sleuf- en sleufloze technieken	106
24 01	Begrippen	106
24 02	Eisen en uitvoering	106
24 07	Meet- en verrekenmethoden	106
24 2	Horizontale boringen	106
24 22	Eisen en uitvoering	106
24 23	Informatie-overdracht	108
24 24	Risicoverdeling en garanties	110
24 25	Bijbehorende verplichtingen	111
24 27	Meet- en verrekenmethoden	111
25	Riolering	112
25 0	Riolering, algemeen	112
25 02	Eisen en uitvoering	112
25 03	Informatie-overdracht	112
25 04	Risicoverdeling en garanties	112
25 05	Bijbehorende verplichtingen	112
25 06	Bouwstoffen	112
25 1	Aanleg riolering	112
25 13	Informatie-overdracht	112
25 17	Meet- en verrekenmethode	113
26	KABELWERK	114
26 1	GRONDKABELS	114
26 16	BOUWSTOFFEN	114
26 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	114
34	OPENBARE VERLICHTING	115
34 0	VERLICHTING, ALGEMEEN	115
34 02	EISEN EN UITVOERING	115
34 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	116
34 1	VERLICHTING	116
34 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	116
34 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	117
62	Tijdelijke verkeersmaatregelen	118
62 1	Tijdelijke verkeersmaatregelen, algemeen	118
62 12	Eisen en uitvoering	118

62 13	Informatie-overdracht	118
62 14	Risicoverdeling en garanties	118
62 15	Bijbehorende verplichtingen	118
80	Funderingslagen	120
80 1	Verhardingslagen van steenmengsel	120
80 12	Eisen en uitvoering	120
80 16	Bouwstoffen	120
81	Bitumineuze verhardingen	122
81 0	Bitumineuze verhardingen, algemeen	122
81 06	Bouwstoffen	122
81 1	Vorbereidende werkzaamheden	122
81 17	Meet- en verrekenmethoden	122
81 2	Asfaltverhardingen	122
81 21	Begrippen	122
81 22	Eisen en uitvoering	122
81 23	Informatie-overdracht	123
81 24	Risicoverdeling en garanties	123
81 27	Meet- en verrekenmethoden	126
83	Elementenverhardingen	127
83 1	Straatwerk	127
83 12	Eisen en uitvoering	127
83 13	Informatie-overdracht	127
83 14	Risicoverdeling en garanties	127
83 16	Bouwstoffen	128

1. Algemeen

PAR

01 Opdrachtgever

GEM A4 Zone West C.V.

Postadres:

Postbus 75700
1118 ZT Schiphol

Bezoekadres:

Evert van de Beekstraat 1-35
3e verdieping The Base A
1118 CL Schiphol

02 Directie

In de opdrachtbrief worden één of meer personen aangewezen om als directie op te treden.

03 Locatie

Schiphol Trade Park is gelegen naast Hoofddorp in de Haarlemmermeerpolder aan de noordwestzijde van de A4 en de noordoostzijde van de Bennebroekerweg. Het uit te voeren werk ligt tussen de Bennebroekerweg, Rijnlanderweg, Imagination Avenue en bouwweg Circular Avenue.

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- verrichten diverse opruimingswerkzaamheden;
- opschonen watergangen;
- graven, vervoeren en verwerken van grond;
- graven, vervoeren en verwerken van zand;
- leggen duiker;
- aanbrengen riolering;
- aanbrengen putten;
- aanbrengen kolken en kolkleidingen;
- aanbrengen persleiding;
- uitvoeren van Gesloten Front Boring;
- uitvoeren van Pneumatische boring;
- aanbrengen mantelbuizen;
- aanbrengen uitstroomvoorzieningen;
- aanbrengen gemaal;
- verwerken verhardingsfunderingsmaterialen;
- verwerken van asfalt;
- aanbrengen bestratingen;
- aanbrengen halfverhardingen;
- aanbrengen verkeersborden;
- aanbrengen markeringen;
- plaatsen van meubilair;
- aanbrengen van verlichtingsobjecten;
- aanbrengen van voedingsnet;
- aanbrengen van schakel- en verdeelinrichting openbare verlichting;
- plaatsen van zwerfkeien;
- bijkomende werkzaamheden.

PAR

05 Tijdsbepaling

1. Het werk opleveren op of vóór 05-02-2027.

Het bepaalde in artikel 01.13.07 van de Standaard is niet van toepassing.

2. Ten aanzien van bepaalde standen tot waar de uitvoering van het werk moet zijn gevorderd geldt dat:

- Fase 1 mag gestart worden vanaf 02-03-2026 en dient gereed te zijn op of vóór 29-05-2026;

Deze fase omvat:

- Bouw- en woonrijpmaken Circular Avenue;
- Aanleg zandbed fiets- en voetpaden Airborne Avenue;
- Start werkzaamheden rioolgemaal.

- Fase 2 mag gestart worden vanaf 01-06-2026 en dient gereed te zijn op of vóór 28-08-2026;

Deze fase omvat:

- Bouw- en woonrijpmaken Airborne Avenue en Panorama noordzijde;
- Aanleg watergang tussen GDC5 en Imagination Avenue;
- Afronden werkzaamheden rioolgemaal;
- Inclusief inritten en parkeerhavens;
- Exclusief fiets- en voetpaden.

- Fase 2B mag gestart worden vanaf 08-06-2026 en dient gereed te zijn op of vóór 25-09-2026;

- Uitvoeren persing t.b.v. persleiding onder Rijnlanderweg;

- Fase 3 mag gestart worden vanaf 30-11-2026 en dient gereed te zijn op of vóór 18-12-2026;

De fase omvat:

- Aanbrengen van fiets- en voetpaden Circular Avenue;
- Afwerken van bermen Circular Avenue;
- Aanbrengen lichtmasten Circular Avenue.

- Fase 4 mag gestart worden vanaf 11-01-2027 en dient gereed te zijn op of vóór 05-02-2027;

De fase omvat:

- Aanbrengen van fiets- en voetpaden Airborne Avenue en Panorama;
- Afwerken van bermen Airborne Avenue en Panorama;
- Aanbrengen lichtmasten Airborne Avenue en Panorama.

3. Het bedrag van de korting, als bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV, bedraagt 0,05% van de aannemingssom per dag en kan oplopen tot maximaal 10,00% van de aannemingssom.

06 Onderhoudstermijn

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

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.

09 Onderaanneming

Indien de onderaannemer eerst na het verlenen van de opdracht bekend wordt zal deze afgestemd op het gestelde in lid 26 van paragraaf 6 uit de UAV een ingevulde en ondertekende Eigen Verklaring (U.E.A) moeten indienen welke als model bij de inschrijving voor dit bestek is verstrekt.

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Bij dit bestek behoren de volgende tekeningen beginnend met tekeningnr. STP-GDCC-BWRM:

Tek.nr.	Omschrijving	Datum	Versie
1100	Opbreektekening	07-11-2025	V3
2101	Ondergrondse situatie blad 1	07-11-2025	V3
2102	Ondergrondse situatie blad 2	07-11-2025	V3
2201	Bovengrondse situatie blad 1	07-11-2025	V3
2202	Bovengrondse situatie blad 2	07-11-2025	V3
2203	Bovengrondse situatie blad 3	07-11-2025	V3
3101	Dwarsprofielen blad 1	07-11-2025	V3
3102	Dwarsprofielen blad 2	07-11-2025	V3
3103	Dwarsprofielen blad 3	07-11-2025	V3
3104	Details blad 4	07-11-2025	V3
3105	Details blad 5	07-11-2025	V3
3106	Details blad 6	07-11-2025	V3
3200	Gemaal F2.1	07-11-2025	V3
6002	Persing Rijnlanderweg	07-11-2025	V3
9000	Faseringsplan	07-11-2025	V3

02 Peilen en hoofdafmetingen

De hoogteligging is, respectievelijk wordt aangegeven in meters ten opzichte van N.A.P., tenzij op tekening of in de beschrijving anders is aangegeven of tijdens de uitvoering anders wordt bepaald.

03 Kwaliteitsborging

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

- SP01. Start uitvoering na acceptatie project kwaliteitsplan, V&G-plan en overige werkplannen;
- SP02. Goedkeuring werkwijze (freesplan) voor het scheiden van teervrij asfalt alsmede de afvoer van vrijkomend asfalt;
- SP03. Goedkeuring Rijnland op het ingediende bemalingsplan voor het starten van bemalingen;
- SP04. Controle ligging riolering, na inmeting alvorens deze wordt aangevuld (zie post 395010);
- SP05. Controle ligging mantelbuizen alvorens deze wordt aangevuld;
- SP06. Controle verdichting rioolsleuf en/of fundering en/of zandbed;
- SP07. Controle huis- en kolkaansluitingen, na inmeting alvorens deze wordt aangevuld;
- SP08. Controle straatwerk voor het afdekken en invegen van de bestrating;
- SP09. Verkeersmaatregelen: goedkeuring van directie per fase van het plan met verkeersstromen en verkeersmaatregelen en maatvoering conform het gestelde in dit bestek;
- SP10. Asfaltverhardingen: de laagdiktegegevens van onderlaag en tussenlaag overdragen aan directie alvorens asfaltdeklaag wordt aangebracht;
- SP11. Goedkeuring directie op de schakel- en verdeelinrichting (voedingskast), voordat deze verwerkt wordt.
- SP12. Het aanleveren van productspecificaties en (stroom)schema's bij de directie voor de schakel- en verdeelinrichting, voor aanvang van de werkzaamheden.
- SP13. De directie dient aanwezig te zijn bij het plaatsen van de eerste lichtmast.
- SP14. FAT voor de verdeelinrichting (zie bestekspost 910110)
- SP15. SAT voor de gehele verlichtingsinstallatie (zie bestekspost 910090)
- SP16. SAT gemaal
Bij de SAT voor het gemaal dient de totale installatie gecontroleerd te worden. Bij de SAT dient van de totale installatie de conformiteit aan specificaties en werking

conform contract te worden aangetoond.

SP17. Aanvullen gaten rondom lichtmasten met zand.

SP18. Ecologische vrijgave projectgebied voor start werkzaamheden.

SP19. Goedkeuring directie op plan met berekeningen voor het starten met werkzaamheden.

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

Definitie 'stoppunt' volgens lid 01 sub c van artikel 01.13.05 van de Standaard: "Het moment, tijdens de uitvoering van het werk, waarop het door de aannemer goedgekeurde (deel)resultaat, inclusief de bijbehorende keuringsresultaten, ter verificatie en acceptatie aan de directie wordt aangeboden en waarna de betreffende werkzaamheden niet mogen worden voortgezet zonder de toestemming van de directie."

en de volgende bijwoonpunten:

BP01. Meetwerk ten behoeve van uitzetten van het werk en hoeveelheidsbepaling;

BP02. Start met het aanbrengen van kantopsluitingen;

BP03. Uitzetten assen en definitieve aanleghoogten verhardingen en aansluitingen op de bestaande situatie;

BP04. Bepalen proctordichtheid van zandlichamen;

BP05. Bepalen proctordichtheid van menggranulaat;

BP06. Controle verdichting t.p.v. kolken, ca. 1 op de 5 stuks;

BP07. Start aanbrengen asfalt bij iedere laag;

BP08. Verkeersmaatregelen: aanbrengen en verwijderen verkeersmaatregelen per deelfase;

BP09. plaatsen van de eerste lichtmasten.

BP10. plaatsen schakel- en verdeelinrichting (voedingskast).

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

In afwijking van lid 01 sub d van artikel 01.13.05 van de Standaard wordt als definitie voor bijwoonpunt gehanteerd: "Het moment waarop door de aannemer bepaalde werkzaamheden worden uitgevoerd, waarbij de directie de mogelijkheid wil hebben om aanwezig te zijn."

en de volgende registratiepunten:

RP01. Aanleveren revisiegegevens door de aannemer.

Definitie 'registratiepunt' volgens lid 01 sub e van artikel 01.13.05 van de Standaard: "Het aspect van een project, ten aanzien waarvan de aannemer waarnemingen of beoordelingen uitvoert en de resultaten hiervan op overeengekomen momenten aan de directie overlegt."

Het gestelde in deel 3, hoofdstuk 81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN, van dit bestek maakt onderdeel uit van het op te stellen kwaliteitsplan.

04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Bijlage 01 - V&G-plan (ontwerpfase);
- Bijlage 02 - Grondbalans;
- Bijlage 03 - Model bankgarantie (On first demand);
- Bijlage 04 - Ecologisch werkprotocol;
- Bijlage 05 - Ecologische beheersmaatregelen vanuit ec. werkprotocol;
- Bijlage 06 - Vrijgavekaart OO;
- Bijlage 07 - BLVC-kader;
- Bijlage 08 - Leidraad Inrichting Openbare Ruimte - LIOR 2009;
- Bijlage 09 - SADC Algemene Inkoopvoorwaarden;
- Bijlage 10 - MKI Invulformulier STP GDCC Bouw- en woonrijp maken;
- Bijlage 11 - Werkwijze informeren grondstromenplan Schiphol Trade Park;
- Bijlage 12 - Bodemonderzoek;
- Bijlage 13 - Aanvullend bodemonderzoek;
- Bijlage 14 - Gegevensblad Gemaal F2.1;
- Bijlage 15 - Werkomschrijving E,Pa gemaal F2.1;
- Bijlage 16 - PvE drukrioleringsunit revisie D 16-07-2019;
- Bijlage 17 - Bemalingsadvies;
- Bijlage 18 - Gegevens OVL;
- Bijlage 19 - Overdrachtsprotocol gemeente Haarlemmermeer;
- Bijlage 20 - Watervergunning deel 1;
- Bijlage 21 - Watervergunning deel 2.

06 Hoofduitzettingen

Door of vanwege de opdrachtgever worden geen hoofduitzettingen verricht.

De bestekstekeningen zullen na opdrachtverlening, op verzoek van de aannemer, digitaal worden verstrekt.

Ter informatie van de aannemer dient de basis voor de maatvoering aan de dwarsprofielen te worden ontleend.

De situatietekeningen zijn digitaal in 2D opgezet in het horizontale vlak; de dwarsprofielen zijn digitaal in 2D in het verticale vlak opgezet.

08 Gegevens betreffende verkeer

Bouwverkeer is niet toegestaan gebruik te maken van de Rijnlanderweg.

De door de aannemer te verzorgen verkeersmaatregelen dienen te worden afgestemd op het door de aannemer in te dienen en door de directie akkoord bevonden verkeersplan, e.e.a. conform het gestelde in deel 3 artikel 62.13.02 van dit bestek.

09 Milieuhygiënische gegevens

In de bodem zijn lichte verontreinigende stoffen aangetroffen. Dit betreft geen ernstige verontreiniging.

De concentraties en aard van deze verontreinigingen zijn vermeld in het als bijlage toegevoegde bodemonderzoek.

De kleiige bovengrond is maximaal kwaliteitsklasse industrie en de zandige / kleiige ondergrond is beoordeeld als klasse landbouw/natuur.

De scheiding tussen boven- en ondergrond ligt op ca. 0,50 m - maaiveld.

In het (freatisch) grondwater zijn lichte verontreinigende stoffen aangetroffen. Dit betreft geen ernstige verontreiniging.

De concentraties en aard van deze verontreinigingen zijn vermeld in het als bijlage toegevoegde bodemonderzoek.

De basishygiëne kan gehanteerd worden.

11 Voorsleuven werk

In een voorstadium zijn veel sleuven voor riolering, K&L, zandbed al aangebracht in zand.

Op de dwarsprofielen is aangegeven welke stroken al zijn uitgevoerd in zand.

14 Bestekspostnummering deel 2.2 - nadere beschrijving

De bestekspostnummering van de nadere beschrijving (deel 2.2, staat van resultaatsverplichtingen) bevat geen opeenvolgende nummering.

15 Vermelding van bouwstoffen in deel 2.2 - nadere beschrijving

De in deel 2.2 van dit bestek vermelde bouwstof(fen) met de toevoeging "gelijkwaardig" mag (mogen) worden vervangen conform het gestelde in paragraaf 17 lid 5 van de UAV.

Voor de toevoeging "gelijkwaardig" dient te worden gelezen dat de bouwstof(fen) mag (mogen) worden vervangen voor (een) identieke bouwstof(fen) van een andere producent, e.e.a. ter beoordeling van de directie.

17 Kabels en leidingen

De informatie op de verstrekte individuele tekeningen van de Kabel- en leidingbeheerders en/of op de samengestelde overzichtstekening(en) moet als leidraad worden gehanteerd.

De ligging van kabels en leidingen is slechts indicatief en dient in het terrein d.m.v. proefsleuven (eventueel ondersteund door gebruik van detectieapparatuur e.d.) geverifieerd te worden.

2.2 Nadere beschrijving

PAR

01 Verklaring van de hierna volgende staat

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

02 Kenmerk resultaatsverplichting

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

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

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

03 Hoeveelheid ter inlichting

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

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

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

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

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

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

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

04 Grenzen van de situering

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

PAR

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
1			AANVANGSWERKEN				
11			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
111			Verkeer				
1113			<u>Rijplaten</u>				
111310	101412		Aanbrengen rijplatenbaan.	m	350,00	V	
			Betreft: het toepassen van rijplaten langs alle				
			ontgravingen in de verschillende straten tijdens fase 1				
			zoals benoemd in hoofdstuk 1 par. 05 Tijdsbepaling				
			Bij het aantal meters in deze post is uitgegaan van een				
			dubbele platenbaan in lengterichting van de rijrichting				
			Met materiaal van de aannemer				
		2.	Rijplatenbaan ten behoeve van: de uit te voeren				
			werkzaamheden				
		.9.					
		. .3. . . .	Enkele rij haaks op de rijrichting				
		. . .1.3.	Rijplaat staal: ten minste 1500 mm breed x ten minste				
			14 mm dik				
		1	Ruimte tussen rijen rijplaten afstemmen op het				
			beoogde gebruik				
111320	101412		Aanbrengen rijplatenbaan.	m	310,00	V	
			Betreft: het toepassen van rijplaten langs alle				
			ontgravingen in de verschillende straten tijdens fase 2				
			zoals benoemd in hoofdstuk 1 par. 05 Tijdsbepaling				
			Bij het aantal meters in deze post is uitgegaan van een				
			dubbele platenbaan in lengterichting van de rijrichting				
			Met materiaal van de aannemer				
		2.	Rijplatenbaan ten behoeve van: de uit te voeren				
			werkzaamheden				
		.9.					
		. .3. . . .	Enkele rij haaks op de rijrichting				
		. . .1.3.	Rijplaat staal: ten minste 1500 mm breed x ten minste				
			14 mm dik				
		1	Ruimte tussen rijen rijplaten afstemmen op het				
			beoogde gebruik				
111330	101412		Aanbrengen rijplatenbaan.	m	60,00	V	
			Betreft: het toepassen van rijplaten langs alle				
			ontgravingen in de verschillende straten tijdens fase 3				
			zoals benoemd in hoofdstuk 1 par. 05 Tijdsbepaling				
			Bij het aantal meters in deze post is uitgegaan van een				
			dubbele platenbaan in lengterichting van de rijrichting				
			Met materiaal van de aannemer				
		2.	Rijplatenbaan ten behoeve van: de uit te voeren				
			werkzaamheden				
		.9.					
		. .3. . . .	Enkele rij haaks op de rijrichting				
		. . .1.3.	Rijplaat staal: ten minste 1500 mm breed x ten minste				
			14 mm dik				
		1	Ruimte tussen rijen rijplaten afstemmen op het				
			beoogde gebruik				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
111340	101412		Aanbrengen rijplatenbaan. Betreft: het toepassen van rijplaten langs ontgraving watergangen Voedselbos Bij het aantal meters in deze post is uitgegaan van een dubbele platenbaan in lengterichting van de rijrichting Met materiaal van de aannemer 2. Rijplatenbaan ten behoeve van: de uit te voeren werkzaamheden .9. .3. .1.3. .1 Enkele rij haaks op de rijrichting Rijplaat staal: ten minste 1500 mm breed x ten minste 14 mm dik Ruimte tussen rijen rijplaten afstemmen op het beoogde gebruik	m	80,00	V	
111350	101422	1.	In stand houden rijplatenbaan. Rijplatenbaan, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 111310	m*d	31.850,00	V	
111360	101422	1.	In stand houden rijplatenbaan. Rijplatenbaan, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 111320	m*d	36.890,00	V	
111370	101422	1.	In stand houden rijplatenbaan. Rijplatenbaan, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 111330	m*d	5.460,00	V	
111380	101422	1.	In stand houden rijplatenbaan. Rijplatenbaan, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 111340	m*d	1.120,00	V	
111390	101432	1.	Verwijderen rijplatenbaan. Betreft: verwijderen rijplatenbaan per fase zodra fase gereed is Rijplatenbaan, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 111310 , 111320 , 111330 en 111340	m	800,00	V	
114			Bemalingen, bouwkuipen en afdammingen				
1141			<u>Tijdelijke afdammingen</u>				
114110	221199		Toepassen tijdelijke afdamming in watergang. Situering: t.p.v. aan te leggen, verlengen of verwijderen duiker Betreft het toepassen van tijdelijke afdammingen	st	8,00	V	
114111	221122		Aanbrengen dam in watergang. Betreft het aanbrengen van tijdelijke afdammingen in bestaande watergangen Totaal te verwerken ca.: 10 m3 1. Van grond vervoerd volgens bestekspostnr. 241020 .2. Verlagen waterstand toegestaan door middel van bemaling volgens bestekspostnr. 114310 .1. Dam zonder duiker .1. Kruinbreedte tot 5 m .4. Profiel watergang 10 m3/m of meer	st			8,00 I
				m3			80,00 I
114112	221199		Instandhouden dam. Periode van instandhouding: totdat de tijdelijke afdamming voor de uitvoering van het betreffende werk niet meer nodig is	st			8,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING			
114113	221125		Verwijderen dam. Totaal te ontgraven ca.: 10 m3	st			8,00	I
		2.	Verlagen waterstand toegestaan door middel van bemaling volgens bestekspostnr. 114310					
		.1.	Kruinbreedte tot 5 m					
		.3.	Profiel watergang van 3 tot 10 m3/m					
		. . .1. . .	Dam zonder duiker					
		9. .	Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnr. 241020	m3			80,00	I
1142			<u>Peilbuizen</u>					
114210	210701		Aanbrengen waarnemingsput. Betreft: peilbuizen t.b.v. monitoren freatisch vlak Locatie peilbuizen binnen 25 m van de bemaling geplaatst te worden	st	20,00	V		
		1.	Putopbouw ter keuze van de aannemer					
		.2.	Met filteromstorting vanaf 1,00 m beneden tot 1,00 m boven het filter					
		1. .	Afwerking waarnemingsput op maaiveldhoogte: afdoppen en voorzien van markeringspaal.					
114220	210701		Aanbrengen waarnemingsput. Betreft: peilbuizen t.b.v. monitoren watervoerend pakket	st	9,00	V		
		1.	Putopbouw ter keuze van de aannemer					
		.2.	Met filteromstorting vanaf 1,00 m beneden tot 1,00 m boven het filter					
		1. .	Afwerking waarnemingsput op maaiveldhoogte: afdoppen en voorzien van markeringspaal.					
114230	210799		Monitoren peilbuizen Betreft: meten waterstand in peilbuizen Peilbuizen aangebracht volgens bestekspostnr. 114210 en 114220	keer	116,00	V		
			Twee weken aanvang inschakelen bemalingsinstallatie de waterstanden wekelijks meten.					
			Gedurende de periode dat de bemalingsinstallatie in bedrijf is de waterstand in de peilbuis dagelijks meten.					
			Na uitschakelen van de bemalingsinstallatie de waterstand in de peilbuis nog 2 weken meten.					
			Voor aanvang werkzaamheden wekelijks meten	keer			29,00	I
			Voor aanvang werkzaamheden	keer			58,00	I
			Gedurende de werkzaamheden op werkdagen	keer			29,00	I
			Na afloop werkzaamheden.					
			Waterstanden wekelijks digitaal rapporteren aan de directie.					
114240	210702		Verwijderen waarnemingsput. Betreft: verwijderen peilbuizen	st	29,00	V		
		2.	Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met zwelkleikorrels	kg			3.625,00	L
			Type: MIKOLIT® 300, o.g.					
			Specificaties:					
			Kleur: bruin/grijs					
			Diameter: ca. 8 mm					
			Lengte: 7-12 mm					
			Stortgewicht: 1.100 kg/m3					
			Dichtheid verzadigd met water: 1.800 kg/m3					
			Zwelvermogen: 50-70%					
1143			<u>Open bemalingen</u>					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
114310	210199		Toepassen open bemaling. Betreft bemaling ten behoeve van het verwijderen van lek- en hemelwater en het droogzetten/houden van watergangen, ten behoeve van verwijderen duikers, tijdelijke en/of definitieve duikers, dempen watergangen Afdammen volgens bestekspostnr. 114110 Zie ook informatie in bijlage 17 - bemalingsadvies	week	4,00	V
114311	210101		Aanbrengen open bemaling. Betreft aanbrengen open bemaling 9. Ten behoeve van het drooghouden van diverse (sleuf)ontgravingen en het wegpompen van water .1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer .2. Gemiddelde sleufdiepte 1,00 m .1 Pompinstallatie ter keuze van de aannemer			
114312	210102		Instandhouden open bemaling. Betreft open bemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 114311 Periode van instandhouding: totdat bemaling voor uitvoering van het betreffende werk niet meer nodig is			
114313	210104		Verwijderen open bemaling. Verwijderen open bemaling nadat bemaling in kader van bestekpost 114311 niet meer nodig is			
1144			<u>Bronbemaling</u>			
114410	210299		Toepassen bronbemaling. Betreft bemaling ten behoeve van het verlagen van de grondwaterstand ter plaatse van aanbrengen riolering Aannemer dient voorafgaand aan de bronnering een bemalingsplan in te dienen bij Rijnland Monitoring van peilbuizen, aangebracht volgens bestekspostnr. 1142 Water lozen conform bemalingsplan Bemalingsinstallatie voorzien van debietmeters. De aannemer is verantwoordelijk voor het tijdig verkrijgen van een vergunning/ontheffing bij het bevoegd gezag Zie ook informatie in bijlage 17 - bemalingsadvies	week	6,00	V
114411	210201		Aanbrengen bronbemaling. 2. Verlaging van het freatisch vlak tot 0,20 m onder onderkant cunet .1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer .3. Horizontale en verticale filters .3. Reserve-energievoorziening is niet vereist			
114412	210202		Instandhouden bronbemaling. Periode van instandhouding: totdat bemaling voor uitvoering van het betreffende werk niet meer nodig is 1. Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekspostnr. 114411 vermelde niveau			
114413	210204		Verwijderen bronbemaling. 3. Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met zwelkleikorrels, MIKOLIT® 300, o.g. Rekening houdend met 100 kg zwelkleikorrels per filter			
1145			<u>Spanningsbemaling</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
114510	210399		Toepassen spanningsbemaling. Betreft bemaling ten behoeve van het verlagen van de grondwaterstand t.b.v. aan te brengen diepgelegen vuilwaterleidingen en aan te brengen gemaal Aannemer dient voorafgaand aan het aanbrengen van de bemaling een bemalingsplan in te dienen bij Rijnland Monitoring van peilbuizen, aangebracht volgens bestekspostnr. 114210 Water lozen conform bemalingsplan Bemalingsinstallatie voorzien van debietmeters. De aannemer is verantwoordelijk voor het tijdig verkrijgen van een vergunning/ontheffing bij het bevoegd gezag Zie ook informatie in bijlage 17 - bemalingsadvies	week	3,00	V
114511	210301		Aanbrengen spanningsbemaling. Pakket waarin de stijghoogte van het spanningswater moet worden verlaagd: zie bemalingsadvies in bijlage 17 1. Verlagen van de stijghoogte van het spanningswater tot N.A.P. -8,80 m .1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer .1. Reserve-energievoorziening van voldoende capaciteit om de energiebehoefte ten behoeve van de bemaling te allen tijde te dekken is vereist Automatische overname van de energievoorziening door de reserve-installatie is niet vereist 1. Op het werk moeten reservepompen aanwezig zijn Aantal: 10% van het voor de installatie benodigde aantal pompen met een minimum van 1 pomp De reservepompen behoeven niet in de installatie te zijn opgenomen			
114512	210302		Instandhouden spanningsbemaling. Periode van instandhouding: totdat bemaling voor uitvoering van het betreffende werk niet meer nodig is 1. De stijghoogte van het spanningswater verlagen tot het in bestekspostnr. 114511 vermelde niveau			
114513	210304		Verwijderen spanningsbemaling. 3. Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met zwelkleikorrels, MIKOLIT® 300, o.g. Rekening houdend met 200 kg zwelkleikorrels per filter			
1146			<u>Tijdelijke damwanden / bouwkuipen</u>			
114610	240699		Toepassen bouwkuipconstructie gemaal. Situering: t.p.v. nieuw te bouwen rioolgemaal Betreft: het aanbrengen van grondkerende constructie Incl. benodigd grondwerk Aanvullingshoogte gemiddeld 5,00 m Afmeting werkput ca. 5,00 x 5,00 m Constructie en wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Heien niet toegestaan De aannemer dient een voorstel met berekeningen in ter goedkeuring van de directie	EUR		N
1147			<u>Waterzuivering</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
114700	210802		Aanbrengen voorzieningen lozingspunt. Betreft: het aanbrengen van voorzieningen t.b.v. het zuiveren van het opgepompte grondwater voor lozing op oppervlaktewater Opdrachtnemer dient melding te doen voor het lozen van bemalingswater via het Omgevingsloket 9. Lozing van bemalingswater dient te beluchten en te bezinken door middel van een beluchtingsbak en een bezinkbak E.e.a. conform het bijgevoegde bemalingsadvies	EUR		N	
118			Diverse voorzieningen en werkzaamheden				
1181			<u>Tijdelijke hekwerken</u>				
118110	101512		Aanbrengen tijdelijke afrastering. Betreft: het aanbrengen van bouwhekken met poort om onbevoegden buiten werkkerrein te houden Situering: gehele terrein Incl. het verplaatsen van bouwhekken bij nieuwe fases volgens hoofdstuk 1 par. 05 Tijdsbepaling 1. Afrastering(en) ten behoeve van: afschermen verkeer 2. Bouwhek met voet en poort Bouwhekelementen bestaande uit: - stalen frame met staalmat gelast van draden, hoogte ca. 2,0 m, uitneembaar in kunststof of betonvoeten; - hekwerkelementen van metaal, hoogte ca. 2,0 m, breedte 2,0 - 4,0 m; - hekken onderling verbinden met stalen beugels voorzien van een bout die vanaf de binnenzijde wordt vastgezet; - incl. benodigde schoren e.d.; - Bouwhekken voorzien van bebording met teksten: "Verboden toegang, artikel 461 W.v.S.", h.o.h. 10 m - het toegangshek afsluitbaar maken. Sleutel(s) t.b.s. aan de directie. Tijdstip plaatsen: voor start werkzaamheden Instandhouden tot voltooiing werkzaamheden	m	220,00	V	
118120	101522		In stand houden tijdelijke afrastering. 1. Afrastering, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 118110	dag	365,00	V	
118130	101532		Verwijderen tijdelijke afrastering. 1. Afrastering, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 118110	m	220,00	V	
1182			<u>Proefsleuven / voorzieningen bestaande K&L</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
118210	102199		Graven proefsleuven in het kader van CROW500. Situering: verspreid over werkgebied Betreft: maatregelen t.b.v. CROW-publicatie 500 t.b.v. voorkomen schade aan kabels en leidingen Gerekend met 5 m1 per sleuf de taken en verantwoordelijkheden omvatten o.a.: - opstellen maatregelenplan (o.b.v. klic-gegevens en K&L gegevens) - graafmelding doen - maken werkinstructie - kabels en leidingen lokaliseren - kabels en leidingen inmeten - resultaten verwerken op tekening in RD en t.o.v. NAP (situatie, profielen, foto's) Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Sleufdiepte: 1,00 m Sleuf terug aanvullen en verdichten. Tijdens het aanvullen het uitgekomen afdek materiaal opnieuw aanbrengen	m	50,00	V	
1183			<u>Terreininmetingen</u>				
118310	102299		Uitvoeren nulmeting terrein. Betreft: het inmeten en verwerken van de meetgegevens van de te ontgraven en op te hogen terreingedeelten Conform artikel 22.07.02 van deel 3 uit dit bestek	EUR		N	
1188			<u>Schonen terrein</u>				
118810	510101		Schonen terrein. Te schonen oppervlakte: ca. 610 are Aard van het te verzamelen vuil: zwerfvuil, bouwplastic, kleine hoeveelheden puin e.d. Rekening houden met ca. 0,10 m3/are 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting	EUR		N	
13			OPRUIMEN LEIDINGWERKEN				
133			Opruimen drainage				
133010	230199		Verwijderen drainagebuis. Situering: ter plaatse van te graven watergang aan noordzijde van Imagination Avenue naast GDC1 Betreft: het verwijderen van een drainageleiding ø80 mm PVC drainbuis Uitwendige diameter 80 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	80,00	V	
135			Opruimen kunststof leidingen				
135010	251103		Verwijderen kunststofbuis. Situering: uitleggers in watergang Airborne Avenue Betreft: inkorten en schuin afzagen HWA uitleggers Ca. 0,50 m per uitlegger 1. Materiaal: PVC 2. Nominale middellijn(en) 250 mm 1. Verbinding door middel van mof 1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	39,00	V	
15			OPRUIMEN VERHARDINGEN				
153			Opruimen asfaltverhardingen				
1531			<u>Zagen asfalt</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
153110	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: maken zaagsnede ten behoeve van aansluiting nieuw asfalt Situering: aansluiting Circular Avenue op Imagination Avenue 1. Asfaltverharding .2.4. . . . Zaagdiepte gemiddeld 230 mm tot ten hoogste 280 mm	m	50,00	V	
153120	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: maken zaagsnede ten behoeve van aansluiting nieuw asfalt en verwijderen bestaand asfalt Situering: aansluitingen op Airborne Avenue 1. Asfaltverharding .2.2. . . . Zaagdiepte gemiddeld 120 mm tot ten hoogste 150 mm	m	215,00	V	
1533			<u>Frezen asfalt</u>				
153310	810203		Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft: maken getrapte aansluiting asfaltverharding Situering: aansluiting Circular Avenue op Imagination Avenue Hoedanigheid van het asfalt: asfalt in eerdere fase aangebracht Resultaten (voor)onderzoek: geen onderzoek aanwezig 2. Over de gehele breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnr(s). 541010 .2. Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 50 mm en breedte 1,00 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 50 mm en breedte 0,50 m . .1. . . . Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m3	3,75	V	
153320	810203		Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft: maken getrapte aansluiting asfaltverharding Situering: aansluiting Panorama op Airborne Avenue Hoedanigheid van het asfalt: asfalt in eerdere fase aangebracht Resultaten (voor)onderzoek: geen onderzoek aanwezig 2. Over de gehele breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnr(s). 541010 .1. Afmetingen te frezen laag: Dikte 50 mm en breedte 0,50 m . .1. . . . Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m3	1,50	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
153330	810203		Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft: maken getrapte aansluiting asfaltverharding Situering: aansluiting Panorama op Circular Avenue in verband met gefaseerde uitvoering Hoedanigheid van het asfalt: asfalt in eerdere fase aangebracht Resultaten (voor)onderzoek: geen onderzoek aanwezig 2. Over de gehele breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnr(s). 541010 .3. Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 50 mm en breedte 1,50 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 50 mm en breedte 1,00 m Afmetingen van de derde te frezen laag: Dikte 70 mm en breedte 0,50 m .1. Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm .2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m3	1,60	V	
1535			<u>Opbreken schoon asfalt</u>				
153510	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: opbreken schoon asfalt Situering: aansluiting Circular Avenue op Imagination Avenue Teervrij asfalt: asfalt in eerdere fase aangebracht 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .5. Dikte gemiddeld 0,23 m .3. Op een gebonden funderingslaag .1. Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	5,00	V	
153520	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: opbreken schoon asfalt Situering: aansluiting Panorama op Airborne Avenue en bouwweg aansluiting op Imagination Avenue Teervrij asfalt: asfalt in eerdere fase aangebracht 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .3. Dikte gemiddeld 0,12 m .3. Op een gebonden funderingslaag .1. Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,50 x 0,50 m .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	30,00	V	
154			Opbreken betonverhardingen				
1541			<u>Opbreken prefab beton(elementen / -platen)</u>				
154110	827103		Opnemen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Betreft: het opnemen van betonplaten uit in- en uitrit Situering: aansluiting Airborne Avenue op Imagination Avenue 3. Breedte van 3,00 m en meer .2. Dikte platen 0,14 m .5. Afmetingen oppervlak zowel 2,00 x 2,00 als 2,00 x 1,00 m .9 Hele platen vervoeren naar depot RVR Hoofddorp, Rijnlanderweg 767 Transportafstand enkele reis <3 km Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	406,00	V	
				m2			326,00 I
				m2			80,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INRICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
154120	827103		Opnemen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Betreft: het opnemen van betonplaten Situering: aansluiting fiets- en voetpad Panorama op Rijnlanderweg 2. Breedte van 1,50 tot 3,00 m .2. Dikte platen 0,14 m .3. Afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m .9 Hele platen vervoeren naar depot RVR Hoofddorp, Rijnlanderweg 767 Transportafstand enkele reis <3 km Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	24,00	V	
157			Opbreken kantopsluitingen				
157010	831711		Opbreken betonbanden. Situering: bij aansluiting fiets-/voetpad op Rijnlanderweg Betreft: opbreken RWS-band 4. Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: 0,20 x 0,20 m stampbeton .9. Geleideband 110/220 x 250 mm .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	6,00	V	
17			OPRUIMEN INRICHTINGSELEMENTEN				
171			Opruimen terreinafscheidingen				
171010	721012		Verwijderen hek. Betreft: verwijderen schrikhek Situering: op Imagination Avenue 7. Vanaf een gebonden verharding .9. Schrikhek BB15-2 met A-standaard .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een depot RVR Hoofddorp, Rijnlanderweg 767 Transportafstand enkele reis <3 km	st	3,00	N	
172			Opruimen bebording en bebakening				
172010	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verwijderen verkeersbordpaal incl. bebording Situering: verspreid over gebied 1. Uit het maaiveld .1. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m .2. Verkeersbord, afmetingen volgens type I .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting .1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	10,00	V	
172020	321311		Verwijderen verkeersborden. Betreft: verwijderen bebording op lichtmasten .2. Afmetingen volgens type I .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting .1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	6,00	V	
173			Opruimen markeringen				
173010	320144		Demarkeren van een markering. Betreft: het demarkeren van tijdelijke gele markering Situering: op Imagination Avenue 7. Lengtemarkering Tijdelijke gele strepen .1. Van wegenvurf of reflecterende wegenverf .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .2. Demarkeren met koudplastisch markeringsmateriaal in een aan het wegdek aangepaste kleur, in een hoeveelheid van 2 kg/m2	m2	6,50	V	
				kg			13,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
173020	320144		Demarkeren van een markering.	m2	55,00	V	
			Situering: op kruising Imagination Avenue met Circular Avenue				
			Betreft: het demarkeren van markering				
		7.	Lengtemarkering				
		.2.	Van thermoplastisch markeringsmateriaal				
		.3.	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		.2.	Demarkeren met koudplastisch markeringsmateriaal in		kg		110,00
			een aan het wegdek aangepaste kleur, in een				
			hoeveelheid van 2 kg/m2				
175			Opruimen afschermingsvoorziening				
175010	330299		Verwijderen betonnen geleidebarrier.	m	11,00	V	
			Situering: op kruising Imagination Avenue met Circular Avenue				
			Betreft: verwijderen van betonnen geleidebarriers				
			Betonnen geleidebarrier geschakeld aan elkaar				
			Lengte: 1,00 m per element				
			Breedte: 0,50 m				
			Hoogte: 1,00 m				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot				
			RVR Hoofddorp, Rijnlanderweg 767				
			Transportafstand enkele reis <3 km				
177			Opruimen overige inrichtingselementen				
177010	721099		Verwijderen schildjes.	st	75,00	V	
			Betreft: het verwijderen van schildjes				
			Situering: op Imagination Avenue				
			Schildjes rood-wit met kunststof voet				
			Voet verzwaard door middel van zandzak 15 kg				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot				
			RVR Hoofddorp, Rijnlanderweg 767				
			Transportafstand enkele reis <3 km				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2			GRONDWERKEN				
21			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
211			Maaien terrein				
211010	510103		Maaien gewas. Betreft: het maaien van onkruid voorafgaand aan de grondwerkzaamheden op terrein horizontaal of een talud flauwer dan 1 : 3 4. Grootte per perceel: ca. 20000 m2 of meer .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .2. Hoogte na het maaien ten hoogste 50 mm .1 Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een inrichting	are	575,00	V	
211020	510103		Maaien gewas. Betreft: het maaien van onkruid voorafgaand aan de grondwerkzaamheden op taluds van 1 : 1 tot en met 1 : 3 3. Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2 .2. Talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3 .2. Hoogte na het maaien ten hoogste 50 mm .1 Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een inrichting	are	66,00	V	
212			Frezen terrein				
212010	222107		Frezen. Betreft: het frezen van terrein voorafgaand aan de grondwerkzaamheden op terrein horizontaal of een talud flauwer dan 1 : 3 2. Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .2. Bewerkingsdiepte: 0,15 m .1 Frezen met de rijrichting mee	are	575,00	V	
212020	222107		Frezen. Betreft: het frezen van terrein voorafgaand aan de grondwerkzaamheden op taluds van 1 : 1 tot en met 1 : 3 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .3. Talud van 1 : 2 of steiler .2. Bewerkingsdiepte: 0,15 m .1 Frezen met de rijrichting mee	are	66,00	V	
22			GROND ONTGRAVEN				
221			Ontgraven uit cunet				
221010	220101		Grond ontgraven uit cunet Betreft: het ontgraven van zandbed onder betonplaten t.b.v. herstellen groene zone Situering: in- en uitrit naar Airborne Avenue Grondsoort: zand in zandbed Klasse: industrie Vervoeren volgens bestekspostnr. 241010 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 9,00 m .1. Taluds 2 : 1 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	130,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
221020	220101		Grond ontgraven uit cunet Betreft: het ontgraven van dunne laag zand van te hoog liggend zandbed t.b.v. afwerkingshoogte zandbed Situering: zandbed in Circular Avenue Zie profiel 01 en 02 Grondsoort: zand in zandbed Klasse: industrie Vervoeren volgens bestekspostnr. 241010 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .2. Ontgravingshoogte van 0,00 tot 0,30 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 8,50 m .1. Taluds 2 : 1 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	660,00	V	
221030	220101		Grond ontgraven uit cunet Betreft: het verlagen van cunet in de Panorama t.b.v. verlagen rijbaanniveau Situering: zandbed in Panorama Zie profiel 03 Grondsoort: zand in zandbed Klasse: industrie Vervoeren volgens bestekspostnr. 241010 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 9,10 m .1. Taluds 2 : 1 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.380,00	V	
221040	220101		Grond ontgraven uit cunet Betreft: het ontgraven van grond t.b.v. kabels en leidingenstrook onder fiets-/voetpad Situering: fiets-/ voetpad Airborne Avenue Codeling: F1 Zie profiel 05 Grondsoort: zandige klei Klasse: industrie Vervoeren volgens bestekspostnr. 241020 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,90 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 4,40 m .1. Taluds 2 : 1 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.680,00	V	
221050	220101		Grond ontgraven uit cunet Betreft: het ontgraven van grond t.b.v. zandbed fiets- en voetpaden Situering: fiets- en voetpad Panorama zuidzijde en voetpad bij langspaarkeervakken Codeling: F3 en F4 Grondsoort: zandige klei Klasse: industrie Vervoeren volgens bestekspostnr. 241020 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,15 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,70 m .1. Taluds 2 : 1 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	80,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
221060	220101		Grond ontgraven uit cunet Betreft: het ontgraven van grond t.b.v. zandbed fiets- en voetpaden Situering: fiets- en voetpad Panorama zuidzijde Codering: F6 Grondsoort: zandige klei Klasse: industrie Vervoeren volgens bestekspostnr. 241020 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,83 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 7,50 m .1. Taluds 2 : 1 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.200,00	V	
221070	220101		Grond ontgraven uit cunet Betreft: het ontgraven van grond t.b.v. onderhoudsvakken van grasbetontegels Situering: onderhoudsvak Airborne Avenue Codering: G1 Grondsoort: zandige klei Klasse: industrie Vervoeren volgens bestekspostnr. 241020 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,40 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,00 m .1. Taluds 2 : 1 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	45,00	V	
221080	220101		Grond ontgraven uit cunet Betreft: het ontgraven van grond t.b.v. onderhoudsvakken van grasbetontegels Situering: onderhoudsvak Circular Avenue Codering: G1 Grondsoort: zand in zandbed Klasse: industrie Vervoeren volgens bestekspostnr. 241010 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,90 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 4,00 m .1. Taluds 2 : 1 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	35,00	V	
221090	220101		Grond ontgraven uit cunet Betreft: het ontgraven van grond t.b.v. nieuwe inritten Situering: inritten Airborne Avenue, Panorama en Circular Avenue Codering: I2 en F5 Grondsoort: zand in zandbed en zandige klei Klasse: industrie 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven - Zand Vervoeren volgens bestekspostnr. 241010 - Zandige klei Vervoeren volgens bestekspostnr. 241020 .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,85 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 10,00 m .1. Taluds 2 : 1 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3 m3	340,00	V	165,00 I 175,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
221100	220101		Grond ontgraven uit cunet Betreft: het ontgraven van grond t.b.v. zandbed langsparkeervakken Situering: langsparkeervakken Airborne Avenue Codering: I1 Grondsoort: zandige klei Klasse: industrie Vervoeren volgens bestekspostnr. 241020 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,55 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3,00 m .1. Taluds 2 : 1 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	210,00	V
221110	220101		Grond ontgraven uit cunet Betreft: het ontgraven van grond t.b.v. verbreden basistracé Situering: aan noordzijde van de Circular Avenue langs GDC1 Grondsoort: zandige klei Klasse: industrie Vervoeren volgens bestekspostnr. 241020 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,20 m .1. Taluds 2 : 1 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	280,00	V
221120	220101		Grond ontgraven uit cunet Betreft: het ontgraven van grond t.b.v. verlengen basistracé Situering: in Circular Avenue nabij gemaal Grondsoort: zandige klei Klasse: industrie Vervoeren volgens bestekspostnr. 241020 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3,00 m .1. Taluds 2 : 1 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	160,00	V
221130	220101		Grond ontgraven uit cunet Betreft: het ontgraven van grond t.b.v. basistracé buiten verharding Situering: in Airborne Avenue Grondsoort: zandige klei Klasse: industrie Vervoeren volgens bestekspostnr. 241020 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,80 m .1. Taluds 2 : 1 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	290,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
221140	220101		Grond ontgraven uit cunet Betreft: het ontgraven van grond t.b.v. greppels voor afwatering kavel Situering: langs rand kavels V11/12 Grondsoort: zandige klei Klasse: industrie Vervoeren volgens bestekspostnr. 241020 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,20 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,50 m .1. Taluds 2 : 1 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	200,00	V
222			Ontgraven uit watergang			
222010	220101		Grond ontgraven uit watergang Betreft: ontgraven uit watergang t.b.v. woonrijp profiel Situering: watergang Airborne Avenue Grondsoort: zandige klei Klasse: industrie Vervoeren volgens bestekspostnr. 241020 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,40 m .3. Taluds met tussenberm: 1 : 3 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.440,00	V
222020	220101		Grond ontgraven uit watergang Betreft: ontgraven uit watergang voor maken aansluiting watergangen langs GDC1 en LZ3 Situering: watergang aan noordzijde van GDC1 en bij Imagination Avenue Grondsoort: zandige klei Klasse: industrie Vervoeren volgens bestekspostnr. 241020 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,10 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,50 m .1. Taluds 1 : 1 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	480,00	V
222030	220101		Grond ontgraven uit watergang Betreft: ontgraven uit watergang voor verbreding watergang Situering: watergang tussen GDC4 en Imagination Avenue Grondsoort: zandige klei Klasse: industrie Vervoeren volgens bestekspostnr. 241020 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,10 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,50 m .9. Aan één zijde talud 1 : 1 .3. Aan andere zijde talud 1 : 3 met tussenberm .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.450,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
222050	220101		Grond ontgraven uit watergang Betreft: ontgraven uit watergang t.b.v. benodigde grond Situering: watergangen Voedselbos t.h.v. profiel 13 Grondsoort: zandige klei Klasse: industrie Vervoeren volgens bestekspostnr. 241020 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,40 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,50 m .3. Taluds met tussenberm: 1 : 3 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	920,00	V	
24			GROND VERVOEREN				
241			Grond vervoeren naar plaats van verwerken				
241010	220201		Grond vervoeren. Betreft: vervoeren zand naar plaats van verwerken binnen werkgebied Transportafstand enkele reis <500 m Grondsoort: zand in zandbed 2. Zand vrijgekomen bij ontgravingen in het werk .1. Vervoeren naar de plaats van verwerking .9. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	2.335,00	V	
241020	220201		Grond vervoeren. Betreft: vervoeren grond naar overige plaats van verwerken binnen werkgebied Transportafstand enkele reis <500 m Grondsoort: zandige klei 1. Grond vrijgekomen bij ontgravingen in het werk .1. Vervoeren naar de plaats van verwerking .9. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	8.745,00	V	
25			GROND VERWERKEN				
251			Verwerken in cunet				
2511			<u>Grond verwerken in cunet</u>				
251110	220301		Grond verwerken in cunet Betreft: het opvullen van ontstaan gat na verwijderen betonplaten Situering: in- en uitrit naar Airborne Avenue Grondsoort: zandige klei, klasse industrie Grond vervoerd volgens bestekspostnr. 241020 1. Gemiddelde hoogte 0,50 m .1. Breedte bovenzijde 9,00 m .1. Taluds 2 : 1 .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m .1. Verdichten volgens bestekspostnr. 262010 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	210,00	V	
2512			<u>Zand verwerken in cunet</u>	m3			210,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5 : 6					
251250	220301						Grond verwerken in cunet	m3	520,00	V	
							Betreft: aanbrengen zand in zandbed in K&L strook				
							Airborne Avenue buiten verharding				
							Grondsoort: zand in zandbed	m3			520,00 I
							Zand vervoerd volgens bestekspostnr. 241010				
							en geleverd volgens bestekspostnr. 280010				
		1.					Gemiddelde hoogte 1,30 m				
		.2.					Breedte bovenzijde gemiddeld 1,80 m				
		. .1.					Taluds 2 : 1				
		. . .1.					Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		1.					Verdichten volgens bestekspostnr. 262020				
		1					Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
							theoretisch profiel van verwerking				
251260	220301						Grond verwerken in cunet	m3	280,00	V	
							Betreft: uitbreiding basistracé Circular Avenue				
							Situering: zie codering F1				
							Grondsoort: zand in zandbed	m3			280,00 I
							Zand vervoerd volgens bestekspostnr. 241010				
							en geleverd volgens bestekspostnr. 280010				
		1.					Gemiddelde hoogte 0,80 m				
		.2.					Breedte bovenzijde gemiddeld 1,20 m				
		. .1.					Taluds 2 : 1				
		. . .1.					Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		1.					Verdichten volgens bestekspostnr. 262020				
		1					Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
							theoretisch profiel van verwerking				
251270	220301						Grond verwerken in cunet	m3	250,00	V	
							Betreft: verlenging basistracé Circular Avenue				
							Situering: nabij gemaal				
							Grondsoort: zand in zandbed	m3			250,00 I
							Zand vervoerd volgens bestekspostnr. 241010				
							en geleverd volgens bestekspostnr. 280010				
		1.					Gemiddelde hoogte 1,60 m				
		.2.					Breedte bovenzijde gemiddeld 3,00 m				
		. .1.					Taluds 2 : 1				
		. . .1.					Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		1.					Verdichten volgens bestekspostnr. 262020				
		1					Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
							theoretisch profiel van verwerking				
252							Verwerken in watergang				
252010	221122						Aanbrengen dam in watergang.	st	1,00	N	
							Situering: ter plaatse van duiker in Airborne Avenue				
							Betreft: aanbrengen dam in watergang				
							Totaal te verwerken ca.: 330 m3				
		9.					Aanvullen tot onderkant verharding met zand in zandbed,	m3			275,00 I
							vervoerd volgens bestekspostnr. 241010				
							en geleverd volgens bestekspostnr. 280010				
							Buiten de verharding aanvullen met gebiedseigen	m3			55,00 I
							grond, vervoerd volgens bestekspostnr. 241020				
		.3.					Verlagen waterstand door bestekspostgroep 1143				
		. .3.					Dam met duiker; duiker aanbrengen volgens				
							bestekspostnr. 323010				
		. .2.					Kruinbreedte van 5 tot 10 m				
		. . .3.					Profiel watergang van 3 tot 10 m3/m				
		1					De aanvulling verdichten				
254							Verwerken in terrein				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
254010	220301		Grond verwerken in terrein	m3	8.400,00	V	
			Betreft: het aanvullen van bermen tot nieuw				
			maaiveldniveau				
			Grondsoort: zandige klei, klasse industrie	m3			8.400,00 I
			Grond vervoerd volgens bestekspostnr. 241020				
		6.	Hoogte van 0,00 m tot 0,75 m, zonder overhoogte				
		. .2. . . .	Ongelijke taluds: 1:1 tot 1:4				
		. . .1. . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
							
26			GRONDBEWERKINGEN				
							
262			Profileren en afwerken terrein				
							
262010	220413		Verdichten grond.	m2	23.000,00	V	
			Betreft: verdichten grondwal langs bouwweg				
			Grondsoort: zandige klei				
		1.	Oppervlakken: horizontaal				
		.2.	Verdichten in 1 gang - druk 0,03 tot 0,05 MPa				
							
262020	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3	7.250,00	V	
			Betreft: verdichten zand in zandbed				
			Grondsoort: zand in zandbed en brekerzand				
			Hoeveelheidsbepaling: volgens post van verwerken				
			grond				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de				
			Standaard				
							
262030	220421		Profileren van oppervlakken.	m2	4.500,00	V	
			Situering: Circular Avenue				
			Betreft: profileren van bestaand zandbed				
			Grondsoort: zand in zandbed				
		1.	Oppervlakken boven water				
		.1.	Oppervlakken: horizontaal				
		. .2. . . .	Breedte oppervlak van 3,00 tot 10,00 m				
		1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
							
266			Grondbewerkingen groen- en plantstroken				
							
266050	222104		Diepspitten.	are	20,00	V	
			Betreft: ondergrond bomen loswoelen d.m.v. diepspitten				
			Rekening houden met een oppervlak per vak van ca.				
			6-16 m2				
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		. .2. . . .	Spitten zonder open put				
		1.7	Bewerkingsdiepte: 1,00 m				
							
28			LEVEREN GROND				
							
280010	220321		Leveren grond.	m3	4.415,00	V	
			Betreft: leveren zand in zandbed				
		.1.	Grondsoort: zand in zandbed	m3			4.415,00 L
		. .1. . . .	Leveren op de plaats van verwerking				
		. . .1. . .	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
							
280020	220321		Leveren grond.	m3	500,00	V	
			Betreft: leveren brekerzand				
		.3.	Grondsoort: brekerzand	m3			500,00 L
		. .1. . . .	Leveren op de plaats van verwerking				
		. . .1. . .	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
3			LEIDINGWERKEN				
32			DUIKERS				
323			Betonduikers				
323010	472202		Aanbrengen ongewapend betonnen duiker - mof-spie buis Situering: in Airborne Avenue ten behoeve van oversteek fiets- en voetpad Betreft: aanbrengen betonnen duiker ø1250 mm Fundering: op zandbed van minimaal 0,30 m, aan te brengen volgens bestekspostnr. 252010 In dam, grondwerk volgens bestekspostnr. 252010 .2. Verlagen waterstand toegestaan .2. Lengte van 11 tot 17 m, 1 st . . .5. . . . Ronde buis Nominale middellijn 1250 mm1. . . . Glijverbinding buizen door middel van bijbehorende rubbering3 Uiteinden duiker: afschuinen met talud 1 : 1,5	m	16,80	V	
323020	472299		Afschuinen bestaande betonnen duiker. Situering: in watergangen Airborne Avenue en Imagination Avenue Betreft: het afschuinen van bestaande betonnen duiker zodat deze gelijk is aan het talud van de watergang Betonnen duiker ø1250 mm Talud afschuining 1 : 1,5 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	6,00	V	
324			Stalen duikers				
324010	472299		Aanbrengen stalen duiker. Situering: duiker tussen watergangen aan noordzijde van Imagination Avenue Betreft: aanbrengen tijdelijke stalen duiker Fundering: op staal In dam, inclusief grondwerk Verlagen waterstand toegestaan Lengte tot 11 m, 1 st Ronde buis Nominale middellijn 800 mm Kwaliteit S235	m	9,00	V	
33			VRIJVERVAL RIOLERING				
332			Kunststof riool				
3321			<u>Graven en aanvullen sleuven</u>				
332110	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: ontgraven sleuf ten behoeve van VWA-riool ø250 mm Taluds 1 : 1 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten . .8. . . . Ontgravingshoogte gemiddeld van 1,35 tot 2,45 m . . .1. . . . Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,60 m1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3	2.100,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
332130	240122		Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf ten behoeve van VWA-riool en HWA uitleggers ø250 mm 8. Aanvullingshoogte gemiddeld van 1,35 tot 2,45 m .2. Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven1. De aanvulling verdichten1 Overtollige grond, ca. 20 m3 vervoeren volgens bestekspostnr. 241010 3322 <u>Leidingen</u>	m3	2.100,00	V	
332210	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: aanbrengen VWA-riool ø250 mm Situering: Circular Avenue 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Kleur: grijs . .2.7. . Nominale middellijn 250 mm1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet 335 Huis- en kolkaansluitingen 3351 <u>Graven en aanvullen sleuven</u>	m	380,00	V	
335120	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: ontgraven sleuf ten behoeve van VWA uitleggers ø160 mm Taluds 2 : 1 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten . .3. . . . Ontgravingshoogte gemiddeld 1,10 m . . .1. . Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren 335150 240122 Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf ten behoeve van VWA-riool en HWA uitleggers ø250 mm 3. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,10 m .1. Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven1. De aanvulling verdichten 3352 <u>Leidingen</u>	m3	120,00	V	
335210	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: aanbrengen kolkleidingen t.b.v. aansluiting Situering: Panorama 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Kleur: bruin . .2.1. . Nominale middellijn 125 mm1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet 335220 252201 Aanbrengen PVC-buis Betreft: aanbrengen VWA uitleggers ø160 mm Situering: Circular Avenue 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Kleur: grijs . .2.3. . Nominale middellijn 160 mm1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet 3353 <u>Hulpstukken</u>	m	27,00	V	
335220	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: aanbrengen VWA uitleggers ø160 mm Situering: Circular Avenue 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Kleur: grijs . .2.3. . Nominale middellijn 160 mm1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet 3353 <u>Hulpstukken</u>	m	100,00	V	
3353			<u>Hulpstukken</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
335310	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: bochtstuk kolkleidingen	st	54,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			54,00 L
			Bochtstuk 45°				
			Kleur: bruin				
		. 2.1. . .	Nominale middellijn 125 mm				
		 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
335340	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: aanbrengen overschuifmof voor VWA uitleggers	st	10,00	V	
			ø160 mm				
			Situering: Circular Avenue en Panorama				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			10,00 L
			Overschuifmof				
			Kleur: grijs				
		. 2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
335350	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: aanbrengen eindkap op VWA uitleggers ø160 mm	st	10,00	V	
			Situering: Circular Avenue en Panorama				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			10,00 L
			Eindkap				
			Kleur: grijs				
		. 2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
335360	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: aanbrengen bochtstuk 45° bij VWA uitleggers	st	20,00	V	
			ø160 mm aansluitend op standpijp				
			Situering: Circular Avenue				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			20,00 L
			Bochtstuk 45°				
			Kleur: grijs				
		. 2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
3354			<u>Maken inlaat</u>				
335440	252832		Maken inlaat. Betreft: maken inlaat in VWA-riool t.b.v. huisaansluitingen	st	9,00	V	
		9.	In PVC-buis aangebracht volgens bestekspostnr. 332210				
		. 1. . . .	Door middel van boren				
		. . 1. . .	Wanddikte tot 50 mm				
		. . . 1. .	Inlaat voor aansluiting van PVC-buis				
			Diameter inlaat 160 mm				
		 1.	As-inlaat loodrecht op as-buis				
		 1	Verbinding inlaat-buis d.m.v. knevelinlaat, aangebracht volgens bestekspostnr. 335450				
335450	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: knevelinlaat in VWA-riool t.b.v. huisaansluitingen	st	9,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			9,00 L
			PVC Knevelinlaat 250x160 mm				
		. 2.3. . .	Nominale middellijn 160 mm				
		 1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
335460	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: standpijp inlaten	st	9,00	V	
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			9,00 L
			PVC standpijp ø160 mm				
		.2.3.	Nominale middellijn 160 mm				
		.1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
35			PUTTEN EN KOLKEN				
351			Prefab betonnen putten				
351010	262105		Aanbrengen trekput. Situering: bij inrit vanaf Circular Avenue naar GDC5	st	1,00	N	
			Betreft: aanbrengen trekput t.b.v. doorvoer van mantelbuizen				
		.1.	Trekput	st			1,00 L
			Kabeltrekput van prefab beton				
			Fabrikaat: Martens Beton b.v. , o.g.				
			Afmetingen 1000 x 1000 x 2520 mm				
			Mangafdekking met plaat van staal t.b.v. putrand volgens bestekspostnr. 353040				
352			Kunststof putten				
352010	252604		Aanbrengen put van kunststof. Betreft: Inspectieputten VWA	st	5,00	V	
		1.	Put, nominale middellijn 600 mm	st			5,00 L
			Type: Tegra 600 inspectieput, o.g.				
			Conform BRL 2017				
			Opbouw in afzonderlijke componenten:				
		.9.	Putbodem met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel:				
			- Tegra 600 Bodem Recht 180° 250 VW+Ring	st			5,00 L
			Vaste mofaansluiting				
			Schacht axiaal flexibel, enkelwandig geribbeld:				
			- hoogte: 1500 mm	st			5,00 L
			Kleur: zwart				
			Schacht op gewenste hoogte inkorten				
			Met aansluitingen t.b.v. VWA-riool				
			Toebehoren:				
			- manchet putbodem/schacht EPDM DN600				
			Leveranties inspectieputten met KOMO certificaat				
		.9.	Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 200 mm	st			5,00 L
			Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubberring				
		.1.	Mangafdekking met plaat	st			5,00 L
352020	252604		Aanbrengen put van kunststof. Betreft: Inspectieputten als afscheidingsputten t.b.v. VWA uitleggers	st	12,00	V	
			Situering: ter plaatse van VWA uitleggers in Circular Avenue en Panorama				
		4.	Put, nominale middellijn 315 mm	st			12,00 L
			Type: PP 315 Inspectieput 2x mof, o.g.				
			Materiaal: polypropyleen				
			Aansluitende PVC-leiding: ø160 mm				
			Schacht:	st			12,00 L
			- hoogte: 2000 mm				
			Schacht op gewenste hoogte inkorten				
			Kunststof deksel (zwart) met stankdichte rubberring-afdichting				
		.4.	Put met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel				
353			Putafdekkingen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
353020	252799		Boren asfalt t.b.v. aanbrengen putranden. Situering: in rijbaan Panorama en Circular Avenue Betreft: boren asfalt t.b.v. aanbrengen putranden Asfaltdikte ca. 170 mm T.b.v. aanbrengen putranden volgens bestekspostnr. 353030 Inclusief uitzetten Onbruikbare materialen vervoeren naar een verwerkingsinrichting	st	16,00	V	
353030	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Situering: in rijbaan Panorama en Circular Avenue Betreft: aanbrengen ronde putranden Aanbrengen in sparing, volgens bestekspostnr. 353020 1. Afdekplaat verwijderen en vervoeren naar depot RVR Hoofddorp, Rijnlanderweg 767 Transportafstand enkele reis <3 km .9. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel type 3223 RM VEPROMAX van TBS-Soest te Soest o.g. Klasse D400 volgens NEN-EN 124 Hoogte: 240 mm Deksel voorzien van "S" en "W" of "V" en "W" in de hoeken .9. Putrand op hoogte brengen met hoogbelastbare mortel Sparing putrand asfalt vullen met mortel Sparing putrand en asfalt vullen met warme bitumen	st	16,00	V	
				st			16,00 L
				m3			0,80 L
				m3			0,80 L
353040	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Situering: bij inrit vanaf Circular Avenue naar GDC5 Betreft: aanbrengen putrand voor trekput mantelbuizen 1. Afdekplaat verwijderen en vervoeren naar depot .4. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 Type: 3223 VEPROMAX van TBS-Soest te Soest o.g. Hoogte: 240 mm .2. Putrand op hoogte brengen met stellingen van beton	st	1,00	N	
				st			1,00 L
				st			2,00 L
355			Kolken				
355010	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: trottoirkolk 450x300 mm in trottoirband 180/200 x 250 mm Situering: langs rijbaan Panorama 1. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken .3. Trottoirkolk, klasse C250 Type: M-Line T4530.2/95 GB1, o.g. Incl. paddentrap .1. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m .1 Constructie: eendelig	st	23,00	V	
				st			23,00 L
355020	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: straatkolk 450x300 mm Situering: in inritten 1. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken .4. Straatkolk, klasse D400 Type: M-Line S1300RS/85 GB1, o.g. Incl. paddentrap .1. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m .1 Constructie: eendelig	st	4,00	V	
				st			4,00 L
36			PERSLEIDINGEN				
361			Persleiding				
3611			<u>Aanleg persleiding</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
361310	256199		Reinigen persleiding. Betreft: de nieuw aangebrachte persleiding Reinigen persleiding voor afpersen volgens bestekspostnr. 361320 Reinigen d.m.v. voorafgaand aan het vullen met water, schoonmaken met behulp van een "foampig" De "foampig" met behulp van waterdruk door de leidinggedeelte(s) persen Persleiding, PE100, SDR17, ø125 mm Vrijkomende materialen vervoeren naar een inrichting	m	855,00	V
361320	256102		Beproeven rioolpersleiding Betreft: de nieuw aangelegde persleiding Controle op waterdichtheid en uitvoeren sterkteproef door middel van inwendige waterdruk uitvoeren Bij het afpersen een schrijvende manometer gebruiken 9. Afpersdruk 1,5 maal de gesloten persdruk van de pomp van bijbehorende gemalen, met een maximum van 1,25 maal de drukklasse van de te beproeven leidingen Beproeving volgens NEN-EN 805	EUR		N
362			Gesloten Front Boring E.e.a zoals aangegeven op tekening 6002			
362010	240151		Graven en aanvullen werkput. Situering: ter plaatse van gesloten front boring Rijnlanderweg t.b.v. persleiding Betreft: het graven en aanvullen van pers- en ontvangstkuip voor gesloten front boring Verharding: Er is geen bovenliggende verharding aanwezig 1. Breedte op maaiveld ten hoogste 1,50 m Lengte op maaiveld ten hoogste 20,00 m .1. Vrijgekomen grond naast werkput deponeren .3. Beschermen tegen inkalving volgens bestekspostnr. 362020 .1. Aanbrengen bemaling volgens bestekspostnr. 362030	EUR		N
362020	240601		Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: rondom pers- en ontvangstkuip persing Rijnlanderweg Betreft: het aanbrengen van een tijdelijke keerwand t.b.v. grondkerende constructie rondom pers- en ontvangstkuip 1. Aaneengesloten damwand .2. Aan twee zijden van de sleuf .5. Aanvullingshoogte gemiddeld 2,00 m .1. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer .3. Verwijderen na het aanvullen van de sleuf	m	41,50	V
362030	210199		Toepassen open bemaling. Betreft bemaling ten behoeve van het droogzetten/houden van pers- en ontvangstkuip	EUR		N
362031	210101		Aanbrengen open bemaling. Betreft aanbrengen open bemaling 9. Ten behoeve van het drooghouden van diverse (sleuf)ontgravingen en het wegpompen van water .1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer .9. Gemiddelde sleufdiepte 2,00 m .1. Pompinstallatie ter keuze van de aannemer			
362032	210102		Instandhouden open bemaling. Betreft open bemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 362031 Periode van instandhouding: totdat bemaling voor uitvoering van het betreffende werk niet meer nodig is			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
362033	210104		Verwijderen open bemaling. Verwijderen open bemaling nadat bemaling in kader van bestekpost 362031 niet meer nodig is				
362040	242132		Maken gesloten front boring: staal. Situering: onder kruising Imagination Avenue met Rijnlanderweg Betreft: uitvoeren van een gesloten front boring t.b.v. aanbrengen mantelbuis voor persleiding Grondsoort: zandige klei 2. Naadloos stalen buis, staalkwaliteit St 235 .5. Niet beklede buis .5. Buitendiameter: 219,1 mm .1.6. Wanddikte: 6,3 mm .9 Totale lengte buis: 16,25 m	m	16,25 V		
362050	242162		Afwerken geboorde buizen. Situering: persing onder kruising Imagination Avenue met Rijnlanderweg Betreft: schoonmaken geboorde buis en aanbrengen trekkoord 1. Buis aangebracht volgens bestekspostnr(s) 362040 .3. Opschonen met een methode ter keuze van de aannemer .1. Trekkoord aanbrengen	m	16,25 V		
362060	242199		Doorvoeren persleiding door boring. Situering: onder kruising Imagination Avenue met Rijnlanderweg Betreft: aanbrengen van persleiding door stalen mantelbuis aangebracht volgens bestekspostnr. 362040 Rechte buis, drukklasse: PN 10 Nominale middellijn 125 mm HDPE PE100, SDR17 Kleur: zwart met bruine streep Gerekend met een werkende lengte van 6 m Verbindingen buizen d.m.v. spiegellassen volgens bestekspostnr. 361210 Aanbrengen persleiding in combinatie met kunststof isolatoren om de PE buis Type: MF Mini, o.g. Afsluitmanchetten t.b.v. afsluiten stalen mantelbuis	m	16,25 V		
38			OVERIG LEIDINGWERKEN				
381			Mantelbuizen				
3811			<u>Mantelbuizenpakket A</u>				
381110	262101		Aanbrengen kabelbuis. Betreft: het aanbrengen van mantelbuizen Situering: mantelbuizenpakket A Mantelbuizen dienen 0,50 m door te steken na einde funderingslaag 1. Ten behoeve van te leggen kabel(s) Aantal locaties: 5 Per locatie: - 2x ø125 mm .1. PVC-buis - 2x ø125 mm - kleur: blauw Rechte buis, stijfheidsklasse: SN8 Verbinding d.m.v. mof met rubbermanchet Inclusief trekkoord per aangebrachte buis .1.4. Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm .1 Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st	10,00 V		
				m		260,00 L	
				st		20,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
381111	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m		260,00 I
		3.	In vaste grond			
		.7.	Sleufdiepte 0,80 m			
		. .1. . . .	Sleufbreedte 0,30 m			
		. . .1. . .	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé			
381120	262101		Aanbrengen kabelbuis.	st	10,00 V	
			Betreft: het aanbrengen van mantelbuizen			
			Situering: mantelbuizenpakket A			
			Mantelbuizen dienen 0,50 m door te steken na einde funderingslaag			
		1.	Ten behoeve van te leggen kabel(s)			
			Aantal locaties: 5			
			Per locatie:			
			- 2x ø160 mm			
		. .1. . . .	PVC-buis	m		260,00 L
			- 2x ø160 mm			
			- kleur: rood			
			Rechte buis, stijfheidsklasse: SN8			
			Verbinding d.m.v. mof met rubbermanchet			
			Inclusief trekkoord per aangebrachte buis			
		. . .1.5. .	Nominale middellijn kabelbuis: 160 mm			
		1	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st		20,00 L
381121	240202		Graven en aanvullen sleuf.	m		260,00 I
		3.	In vaste grond			
		.3.	Sleufdiepte 1,20 m			
		. .1. . . .	Sleufbreedte 0,30 m			
		. . .1. . .	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé			
3812			<u>Mantelbuizenpakket B</u>			
381210	262101		Aanbrengen kabelbuis.	st	4,00 V	
			Betreft: het aanbrengen van mantelbuizen in duurzaamheidstracé			
			Situering: mantelbuizenpakket B			
			Mantelbuizen dienen 0,50 m door te steken na einde funderingslaag			
		1.	Ten behoeve van te leggen kabel(s)			
			Aantal locaties: 4			
			Per locatie:			
			- 1x ø200 mm t.b.v. persleiding			
		. .1. . . .	PVC-buis	m		115,00 L
			- 1x ø200 mm t.b.v. persleiding			
			- kleur: grijs			
			Rechte buis, stijfheidsklasse: SN8			
			Verbinding d.m.v. mof met rubbermanchet			
			Inclusief trekkoord per aangebrachte buis			
		. . .1.6. .	Nominale middellijn kabelbuis: 200 mm			
		1	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st		8,00 L
381221	240202		Graven en aanvullen sleuf.	m		115,00 I
		3.	In vaste grond			
		.3.	Sleufdiepte 1,20 m			
		. .3. . . .	Sleufbreedte 0,50 m			
		. . .1. . .	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé			
3813			<u>Mantelbuizenpakket C</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
381310	262101		Aanbrengen kabelbuis. Betreft: het aanbrengen van mantelbuizen Situering: mantelbuizenpakket C Mantelbuizen dienen 0,50 m door te steken na einde funderingslaag 1. Ten behoeve van te leggen kabel(s) Aantal locaties: 2 Per locatie: - 2x ø125 mm t.b.v. data .1. PVC-buis - 2x ø125 mm t.b.v. data - kleur: blauw Rechte buis, stijfheidsklasse: SN8 Verbinding d.m.v. mof met rubbermanchet Inclusief trekkoord per aangebrachte buis .1.4. Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm .1 Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st	4,00 V		
381311	240201		Graven en aanvullen sleuf. 3. In vaste grond .7. Sleufdiepte 0,80 m .1. Sleufbreedte 0,30 m .1. Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m		60,00 I	
381320	262101		Aanbrengen kabelbuis. Betreft: het aanbrengen van mantelbuizen Situering: mantelbuizenpakket C Mantelbuizen dienen 0,50 m door te steken na einde funderingslaag 1. Ten behoeve van te leggen kabel(s) Aantal locaties: 2 Per locatie: - 1x ø125 mm t.b.v. OV .1. PVC-buis - 1x ø125 mm t.b.v. OV - kleur: rood Rechte buis, stijfheidsklasse: SN8 Verbinding d.m.v. mof met rubbermanchet Inclusief trekkoord per aangebrachte buis .1.4. Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm .1 Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st	2,00 V		
381321	240201		Graven en aanvullen sleuf. 3. In vaste grond .7. Sleufdiepte 0,80 m .1. Sleufbreedte 0,30 m .1. Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m		30,00 I	
381330	262101		Aanbrengen kabelbuis. Betreft: het aanbrengen van mantelbuizen Situering: mantelbuizenpakket C Mantelbuizen dienen 0,50 m door te steken na einde funderingslaag 1. Ten behoeve van te leggen kabel(s) Aantal locaties: 2 Per locatie: - 6x ø160 mm t.b.v. elektra .1. PVC-buis - 6x ø160 mm t.b.v. elektra - kleur: rood Rechte buis, stijfheidsklasse: SN8 Verbinding d.m.v. mof met rubbermanchet Inclusief trekkoord per aangebrachte buis .1.5. Nominale middellijn kabelbuis: 160 mm .1 Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st	12,00 V		
				m		180,00 L	
				st		24,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
381331	240202	3.	Graven en aanvullen sleuf. In vaste grond	m			180,00 I
		.3.	Sleufdiepte 1,20 m				
		. .3.	Sleufbreedte 0,50 m				
		. . .1. . . .	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé				
381340	262101		Aanbrengen kabelbuis.	st	2,00 V		
			Betreft: het aanbrengen van mantelbuizen				
			Situering: mantelbuizenpakket C				
			Mantelbuizen dienen 0,50 m door te steken na einde				
			funderingslaag				
		1.	Ten behoeve van te leggen kabel(s)				
			Aantal locaties: 2				
			Per locatie:				
			- 1x ø315 mm t.b.v. water				
		. .1.	PVC-buis	m			30,00 L
			- 1x ø315 mm t.b.v. water				
			- kleur: crème				
			Rechte buis, stijfheidsklasse: SN8				
			Verbinding d.m.v. mof met rubbermanchet				
			Inclusief trekkoord per aangebrachte buis				
		. . .2.1. . .	Nominale middellijn kabelbuis: 315 mm				
		1	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend	st			4,00 L
			deksel/kap				
381341	240202		Graven en aanvullen sleuf.	m			30,00 I
		3.	In vaste grond				
		.3.	Sleufdiepte 1,20 m				
		. .5.	Sleufbreedte 0,70 m				
		. . .1. . . .	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé				
3814			<u>Mantelbuizenpakket D</u>				
381410	262101		Aanbrengen kabelbuis.	st	4,00 V		
			Betreft: het aanbrengen van mantelbuizen				
			Mantelbuizen dienen 0,50 m door te steken na einde				
			funderingslaag				
		1.	Ten behoeve van te leggen kabel(s)				
			Aantal locaties: 1				
			Per locatie:				
			- 4x ø160 mm t.b.v. OV				
		. .1.	PVC-buis	m			120,00 L
			- 4x ø160 mm t.b.v. OV				
			- kleur: rood				
			Rechte buis, stijfheidsklasse: SN8				
			Verbinding d.m.v. mof met rubbermanchet				
			Inclusief trekkoord per aangebrachte buis				
		. . .1.5. . .	Nominale middellijn kabelbuis: 160 mm				
		1	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend	st			8,00 L
			deksel/kap				
381411	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m			120,00 I
		3.	In vaste grond				
		.7.	Sleufdiepte 0,80 m				
		. .1.	Sleufbreedte 0,30 m				
		. . .1. . . .	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé				
3815			<u>Overige mantelbuizen</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
381510	262101		Aanbrengen kabelbuis. Betreft: het aanbrengen van mantelbuizen Mantelbuizen dienen 0,50 m door te steken na einde funderingslaag 1. Ten behoeve van te leggen kabel(s) Aantal locaties: 19 Per locatie: - 1x ø125 mm t.b.v. OV .1. PVC-buis - 1x ø125 mm t.b.v. OV - kleur: rood Rechte buis, stijfheidsklasse: SN8 Verbinding d.m.v. mof met rubbermanchet Inclusief trekkoord per aangebrachte buis .1.4. Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm .1 Uiteinden kabelbuis afsluiten met passend deksel/kap	st	19,00	V	
381511	240201		Graven en aanvullen sleuf. 3. In vaste grond .7. Sleufdiepte 0,80 m .1. Sleufbreedte 0,30 m .1. Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m			405,00 L
3816			<u>Pneumatische boring</u>				
381610	240151		Graven en aanvullen werkput. Situering: ter plaatse van pneumatische boring Airborne Avenue t.b.v. mantelbuis openbare verlichting Betreft: het graven en aanvullen van pers- en ontvangstuip voor pneumatische boring Verharding: Er is geen bovenliggende verharding aanwezig 1. Breedte op maaiveld ten hoogste 1,50 m Lengte op maaiveld ten hoogste 10,00 m .1. Vrijgekomen grond naast werkput deponeren .3. Beschermen tegen inkalving volgens bestekspostnr. 381620 .1. Aanbrengen bemaling volgens bestekspostnr. 381630	EUR		N	
381620	240601		Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: rondom pers- en ontvangstuip persing Airborne Avenue Betreft: het aanbrengen van een tijdelijke keerwand t.b.v. grondkerende constructie rondom pers- en ontvangstuip 1. Aaneengesloten damwand .2. Aan twee zijden van de sleuf .3. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 m .1. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer .3 Verwijderen na het aanvullen van de sleuf	m	21,50	V	
381630	210199		Toepassen open bemaling. Betreft bemaling ten behoeve van het droogzetten/houden van pers- en ontvangstuip	EUR		N	
381631	210101		Aanbrengen open bemaling. Betreft aanbrengen open bemaling 9. Ten behoeve van het drooghouden van diverse (sleuf)ontgravingen en het wegpompen van water .1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer .9. Gemiddelde sleufdiepte 2,00 m .1. Pompinstallatie ter keuze van de aannemer				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
381632	210102		Instandhouden open bemaling. Betreft open bemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 381631 Periode van instandhouding: totdat bemaling voor uitvoering van het betreffende werk niet meer nodig is				
381633	210104		Verwijderen open bemaling. Verwijderen open bemaling nadat bemaling in kader van bestekpost 381631 niet meer nodig is				
381640	242141		Maken pneumatische boring: staal. Situering: onder Airborne Avenue ter hoogte van Panorama Betreft: uitvoeren van een pneumatische boring t.b.v. aanbrengen mantelbuis voor openbare verlichting Grondsoort: zandige klei	m	11,00 V		
		2.	Naadloos stalen buis, staalkwaliteit St 235	st			2,00 L
		.5.	Niet beklede buis				
		.5.	Buitendiameter: 219,1 mm				
		.1.6.	Wanddikte: 6,3 mm				
		.9	Totale lengte per buis: 5,50 m				
381650	242162		Afwerken geboorde buizen. Situering: persing onder Airborne Avenue Betreft: schoonmaken buizen en aanbrengen trekkoord	m	11,00 V		
		1.	Buis aangebracht volgens bestekspostnr(s) 381640				
		.3.	Opschonen met een methode ter keuze van de aannemer				
		.1.	Trekkoord aanbrengen	m			11,00 L
382			Kokosmat uitleggers				
382010	523301		Aanbrengen krammat. Situering: bij HWA uitleggers in watergang Airborne Avenue Betreft: aanbrengen kokosmat bij HWA uitleggers Kokosmat in verlengde van uitlegger plaatsen	m2	140,40 V		
		9.	Krammat van kokos	m2			140,40 L
			Afmetingen kokosmat per uitlegger: 3,60 x 0,50 m				
			Dikte: 20 mm				
		.9.	Kokosmatten met biologisch afbreekbare pennen vastzetten				
		.1.	Voor het aanbrengen van de krammat de grondslag egaliseren en ontdoen van scherpe voorwerpen				
382020	512101		Zaaien. Situering: ter plaatse van kokosmatten bij HWA uitleggers in watergang Airborne Avenue Betreft: het inzaaien van grond op kokosmat direct na het aanbrengen van de grond ter voorkoming van uitspoeling	are	2,80 V		
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		.2.	Talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3				
		.2.	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het verkrumelen van de bovenste 20 tot 30 mm				
		.9.	Zaadmengsel ten behoeve van taluds bermen				
			Hoeveelheid: 1,5 kg/are				
			Type: Green Star D1 Graszaad, o.g.				
		.2.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken				
383			Uitstroomvoorzieningen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
383010	252699		Aanbrengen uitstroomvoorziening prefab beton. Betreft: uitstroombakken IT-riool ø400 mm Inclusief benodigd grondwerk Uitstroombak: Leverancier: Giverbo B.V., o.g. Type: GU-I Uitstroombak Helling: 1:3 Afmeting (lxbxh): 2400 x 1000 x 1100 mm Aansluiting: 400 mm Onder uitstroomvoorziening 4 perkoenpalen aanbrengen ten behoeve van fundering Perkoenpalen ø100 mm Lengte: 1,80 m	st	2,00	N	
				st			2,00 L
				st			8,00 L
383020	103199		Aanbrengen markeringspalen Situering: t.p.v. HWA uitstroompunten aangebracht volgens bestekspostnr. 383010 Betreft: palen als markering uitstroompunt Paal van hout: afm. 6x6 cm, lang 2,00 m, gepunt Duurzaamheidsklasse 1, sterkteklasse D70 Hoogte paalkop 1,00 m boven maaiveld Palen te lood aanbrengen Bovenste 20 cm van de paal rood geverfd	st	4,00	V	
				st			4,00 L
39			BIJKOMENDE WERKEN				
394			Reinigen riool				
394010	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: doorspuiten aangelegde VWA-riool ø250 mm voor controle en vrijgeven Gemeente Haarlemmermeer en bij oplevering Totaal lengte te reinigen: 380 m Uitvoeren op 2 separate momenten Grootste putafstand: 75,00 m 3. Aard te reinigen oppervlak: kunststof .1. Profielafmeting(en): 250 mm .9. Nieuwe buizen volgens bestekspostnr(s). 332210 .9 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting	m	760,00	V	
395			Opleveringsinspectie				
395010	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Betreft: inspectie van het nieuwe VWA-riool Riool reinigen voor uitvoeren inspectie volgens bestekspostnr. 394010 Totaal lengte te inspecteren: 380 m Uitvoeren op 2 separate momenten 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. Inspectie volgens NEN-13508-2 Grootste putafstand: 75,00 m 1. Opleveringsinspectie nieuwe riolering; riolering buiten bedrijf .6. Materiaal riool: kunststof, PVC .1. Rond riool, profielafmetingen: 250 mm .3. Tijdens inspectie hellinghoekmeting en schademeting(en) uitvoeren .1. Opnamen aanleveren videosysteem PAL in Mpeg2-formaat .2. Rapportage digitaal in Standaard Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in digitaal formaat (jpeg) aanleveren	m	760,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4			O E V E R - E N B O U W W E R K E N				
47			KLEINE KUNSTWERKEN EN GEMALEN				
473			Gemalen				
4731			Aanbrengen gemalen en voorzieningen				
473110	252899		Aanbrengen prefab totaalgemaal incl. toebehoren.	EUR		N	
			Situering: westzijde van Circular Avenue				
			Betreft: het aanbrengen van prefab betonnen put met				
			pompinstallate inclusief toebehoren t.b.v. aansluiting				
			vuilwaterriool op persleiding				
			E.e.a volgens werkschrijving E/PA gemaal F2.1, zie				
			bijlage 15				
			Opstellen puttenstaat volgens bestekspostnr. 821130				
			Verlagen waterstand toegestaan door middel van				
			bemaling volgens bestekspostgroep 1143				
			Levering van prefab totaalgemaal en toebehoren	st			1,00 L
			volgens specificatie blad in bijlage 14 en detailtekening				
			3200				
			Inclusief grondwerk, bevestigingsmaterialen en				
			hulpstukken				
			Inclusief aansluiting op PIG lanceer installatie				
			aangebracht volgens bestekspostnr. 473120 en				
			persleiding aangebracht volgens bestekspostgroep 36				
			Inclusief benodigde elektra en/of telemetrie				
			aansluitingen volgens voorschriften gemeente en				
			aansluiting hiervan				
473120	252899		Aanbr. PIG lanceer installatie incl. toebehoren.	EUR		N	
			Betreft: het aanbrengen van een PIG lanceer in gemaal				
			Installaties inclusief toebehoren t.b.v. aansluiting op				
			gemaal en persleiding				
			Aanbrengen van een PIG lanceer installatie en	st			1,00 L
			toebehoren volgens detailtekening 3200				
			Inclusief grondwerk, bevestigingsmaterialen en				
			hulpstukken				
			Verlagen waterstand toegestaan door middel van				
			bemaling volgens bestekspostgroep 1143				
			Inclusief aansluiting op gemaal aangebracht volgens				
			bestekspostnr. 473110 en VWA-riool put (deels)				
			aangebracht volgens bestekspostnr. 352010				
			Inclusief benodigde elektra en/of telemetrie				
			aansluitingen volgens voorschriften gemeente en				
			aansluiting hiervan				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING	
5			WEGENBOUWWERKEN				
51			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
511			Zandbed				
511010	830101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: zandbed rijbaan, fiets- en voetpaden Situering: bestaande zandbed hoofdrijbaan Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. 1. Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag .2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard. De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de proctorproef	m2	8.610,00	V	
512			Straatlaag				
512010	831101		Aanbrengen straatlaag. Betreft: straatlaag op funderingslaag Situering: bij elementenverharding met funderingslaag Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en ten hoogste 55 mm 1. Dikte straatlaag: 50 mm .6. Op een funderingslaag .1. Straatzand	m2	2.320,00	V	
515			Schoonmaken asfalt				
515010	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: rijbaan Airborne Avenue Betreft: het schoonmaken van de tijdelijke deklaag voor het aanbrengen van de definitieve deklaag 3. Totale breedte 3,00 m en groter .1. Ondergrond: asfaltverharding .9. Het verhardingsoppervlak dusdanig schoonmaken voor aanbrengen van deklaag van asfalt Wijze van schoonmaken ter keuze van aannemer en ter goedkeuring van de directie .1. Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag .1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	4.280,00	V	
52			FUNDERING STEENMENGSEL				
520010	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: herstellen funderingslaag onder bandenlijn Situering: ter plaatse van verwijderde truckbanden langs Imagination Avenue 1. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,10 m .7. Menggranulaat Gerekend met 1850 kg/m3 .2. Sortering 0/31,5 .6. Op een verhardingslaag .1. Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	40,00	V	
				ton			8,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
520020	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: aanbrengen funderingslaag Situering: onderhoudsvakken van grasbetontegels en fiets-/voetpad Panorama zuid Zie codering: G1 en F6 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m .7. Menggranulaat Gerekend met 1850 kg/m3 .2. Sortering 0/31,5 .2. Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 511010 .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	1.200,00 V		
520030	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: aanbrengen funderingslaag Situering: langspaarkeervakken Airborne Avenue 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m .7. Menggranulaat Gerekend met 1850 kg/m3 .2. Sortering 0/31,5 .2. Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 511010 .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	300,00 V		
520040	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: aanbrengen funderingslaag Situering: rijbaan Circular Avenue en Panorama 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,35 m .7. Menggranulaat Gerekend met 1850 kg/m3 .2. Sortering 0/31,5 .2. Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 511010 .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	5.250,00 V		
520050	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: aanbrengen funderingslaag Situering: inritten en rammelstroken 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m .8. Betongranulaat Gerekend met 1850 kg/m3 .2. Sortering 0/31,5 .2. Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 511010 .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	1.000,00 V		
53			OPSLUITINGEN				
531			Opsluitbanden				
5311			<u>Aanbrengen opsluitbanden</u>				
531110	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: opsluitbanden 200 x 250 mm op straatlaag Situering: fiets-/voetpaden 1. Op straatlaag .9. Profiel 200 x 250 mm Recht, geleverd volgens bestekspostgroep 5312 Bochtstukken, geleverd volgens bestekspostgroep 5313 Hulpstukken, geleverd volgens bestekspostgroep 5314	m	2.150,00 V		
				m			2.150,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
531120	831502		Pasmaken van betonbanden. Betreft: pasmaken en afzagen hol/dol verbinding D.m.v. zagen Opsluitband 200 x 250 mm Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting	st	100,00 V		
531130	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: opsluitbanden 60 x 150 mm Situering: rondom tegelverharding bij zitelementen Op straatlaag Profiel 60 x 150 mm Recht, geleverd volgens bestekspostgroep 5312 Hulpstukken, geleverd volgens bestekspostgroep 5314	m	40,00 V		
531140	831502		Pasmaken van betonbanden. Betreft: pasmaken en afzagen hol/dol verbinding D.m.v. zagen Opsluitband 60 x 150 mm Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting	st	24,00 V		
5312			<u>Leveren rechte opsluitbanden</u>				
531210	831608		Leveren rechte opsluitband van beton. Profiel 200 x 250 mm Kleur: antraciet Leverancier: Bio Bound, o.g. Werkende lengte 1 m Leveren op plaats van verwerking	st st	2.100,00 V		2.100,00 L
531220	831608		Leveren rechte opsluitband van beton. Profiel 60 x 150 mm Kleur: antraciet Leverancier: Bio Bound, o.g. Werkende lengte 1 m Leveren op plaats van verwerking	st st	40,00 V		40,00 L
5313			<u>Leveren gebogen opsluitbanden</u>				
531310	831610		Leveren bochtband - opsluitband van beton. Profiel 200 x 250 mm Kleur: antraciet Leverancier: Bio Bound, o.g. R=2,00 m R=3,00 m R=4,00 m R=6,00 m R=8,00 m Werkende lengte 0,785 m Leveren op plaats van verwerking	st st st st st st	69,00 V		8,00 L 21,00 L 10,00 L 32,00 L 16,00 L
5314			<u>Leveren hulpstukken opsluitbanden</u>				
531410	831611		Leveren hulpstuk - opsluitband van beton Hoekstuk 90° Kleur: antraciet Leverancier: Bio Bound, o.g. Behorend bij profiel 200 x 250 mm Werkende lengte 0,45 m Leveren op plaats van verwerking	st st	24,00 V		24,00 L
531420	831608		Leveren rechte opsluitband van beton. Verloopband van 200 x 250 mm opsluitband naar 180/200 x 250 mm trottoirband Kleur: antraciet Leverancier: Bio Bound, o.g. Werkende lengte 1 m Leveren op plaats van verwerking	st st	14,00 V		14,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
531430	831611		Leveren hulpstuk - opsluitband van beton	st	16,00	V	
		.1.	Hoekstuk 90°	st			16,00 L
			Kleur: antraciet				
			Leverancier: Bio Bound, o.g.				
		.2.	Behorend bij profiel 60 x 150 mm				
		1.	Werkende lengte 0,25 m				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
532			Trottoirbanden				
5321			<u>Aanbrengen trottoirbanden</u>				
532110	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	330,00	V	
			Betreft: trottoirband 180/200 x 250 mm				
			Situering: langs rijbaan Panorama				
		9.	In cementspecie aanbrengen op fundering (0,02 m3/m)	m3			6,60 L
			en voorzien van steunrug van schraal beton C20/25	m3			13,20 L
			(0,04 m3/m)				
		.8.	Langs de trottoirbanden halve tegels in cementspecie	st			1.100,00 L
			aanbrengen				
			Afmetingen: 150 x 300 x 45 mm				
			Kleur: antraciet				
			Leverancier: Bio Bound, o.g.				
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm				
			Recht, geleverd volgens bestekspostgroep 5322				
			Bochtbanden, geleverd volgens bestekspostgroep 5323				
			Hulpstukken, geleverd volgens bestekspostgroep 5324				
532120	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	145,00	V	
			Betreft: trottoirband 180/200 x 250 mm				
			Situering: langs inritten				
		9.	In cementspecie aanbrengen op fundering (0,02 m3/m)	m3			2,90 L
			en voorzien van steunrug van schraal beton C20/25	m3			5,80 L
			(0,04 m3/m)				
		.4.	Langs de trottoirbanden 1 streklaag van	st			695,00 L
			betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen				
			Betonstraatstenen keiformaat, 80 mm dik				
			Kleur: antraciet				
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm				
			Recht, geleverd volgens bestekspostgroep 5322				
			Bochtbanden, geleverd volgens bestekspostgroep 5323				
			Hulpstukken, geleverd volgens bestekspostgroep 5324				
532130	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	32,00	V	
			Betreft: pasmaken en afzagen hol/dol				
		2.	D.m.v. zagen				
		.1.6. . . .	Trottoirband 180/200 x 250 mm				
		1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting				
5322			<u>Leveren rechte trottoirbanden</u>				
532210	831605		Leveren rechte trottoirband van beton.	st	330,00	V	
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm	st			330,00 L
			Kleur: antraciet				
			Leverancier: Bio Bound, o.g.				
		1.	Werkende lengte 1 m				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
5323			<u>Leveren gebogen trottoirbanden</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
532310	831606		Leveren bochtband - trottoirband van beton.	st	178,00	V	
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm				
			Kleur: antraciet				
			Leverancier: Bio Bound, o.g.				
		. .9. . . .	R=1,00 m	st			3,00 L
			R=2,50 m	st			2,00 L
			R=4,00 m	st			5,00 L
			R=4,00 m inw.	st			5,00 L
			R=6,00 m	st			44,00 L
			R=10,00 m	st			20,00 L
			R=12,00 m inw.	st			7,00 L
			R=15,00 m	st			92,00 L
		1.	Werkende lengte 0,785 m				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
5324			<u>Leveren hulpstukken trottoirbanden</u>				
532420	831607		Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	1,00	V	
		.1.	Hoekstuk 90° uitw.	st			1,00 L
			Kleur: antraciet				
			Leverancier: Bio Bound, o.g.				
		. .6. . . .	Behorend bij profiel 180/200 x 250 mm				
		1.	Werkende lengte 0,50 m				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
532430	831607		Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	3,00	V	
		.1.	Puntstuk 150° uitw.	st			1,00 L
			Puntstuk 115° uitw.	st			2,00 L
			Kleur: antraciet				
			Leverancier: Bio Bound, o.g.				
		. .6. . . .	Behorend bij profiel 180/200 x 250 mm				
		1.	Werkende lengte 0,50 m				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
534			Geleidebanden / RWS-banden				
5341			<u>Aanbrengen geleidebanden</u>				
534110	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	6,00	V	
			Situering: bij aansluiting fiets-/voetpad op Rijnlanderweg				
			Betreft: aanbrengen RWS-band				
		9.	In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			0,10 L
			en voorzien van steunrug van stampbeton	m3			0,30 L
		. .9. . . .	Profiel 110/220 x 250 mm, geleverd volgens				
			bestekspostgroep 5342				
5342			<u>Leveren geleidebanden</u>				
534210	831605		Leveren rechte trottoirband van beton.	st	6,00	V	
		.9.	Profiel 110/220 x 250 mm	st			6,00 L
			Kleur: grijs				
			Leverancier: Bio Bound, o.g.				
		1.	Werkende lengte 1 m				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
534220	831607		Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	2,00	V	
		.1.	Eindverloopband 110/220 x 250 mm naar 220 x 130 mm	st			2,00 L
			Kleur: antraciet				
			Leverancier: Bio Bound, o.g.				
		. .9. . . .	Profiel 110/220 x 250 mm				
		1.	Werkende lengte 1,00 m				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
535			Truckbanden				
5351			<u>Aanbrengen truckbanden</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
535110	831399		Aanbrengen truckbanden 400/600 x 300 mm. Betreft: herstellen truckband 400/600 x 300 mm langs Imagination Avenue	m	40,00	V	
			In cementspecie aanbrengen op fundering (0,04 m3/m)	m3			1,60 L
			en voorzien van steunrug van schraal beton C20/25 (0,04 m3/m)	m3			1,60 L
			Langs de truckbanden 1 rollaag van betonstraatstenen (antraciet) in cementspecie aanbrengen	st			385,00 L
			Cementspecie	m3			0,40 L
			Toepassen van afstandhouders				
			Aanbrengen met een onderlinge afstand van 4 mm				
			Profiel 400/600 x 300 mm	st			30,00 T
			Tekortkomende banden leveren volgens bestekspostnr. 535210	st			10,00 I
535120	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	2,00	V	
		2.	D.m.v. zagen				
		.9.9.	Truckbanden 400/600 x 300 mm				
		.1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting				
5352			<u>Leveren rechte truckbanden</u>				
535210	831605		Leveren rechte trottoirband van beton.	st	10,00	V	
		.9.	Profiel 400/600 x 300 mm	st			10,00 L
			Kleur: antraciet				
			Leverancier: Bio Bound, o.g.				
		.1.	Werkende lengte 1 m				
		.1	Leveren op plaats van verwerking				
54			BITUMINEUZE VERHARDINGEN				
541			Onderlagen				
541010	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	835,00	V	
			Betreft: onderlaag rijbanen				
			Totaal 4.760 m2				
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton			835,00 L
		.4.	Mengseleigenschappen: OL-C				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.1.	Totale laagdikte 70 mm				
		.6	Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 520040				
542			Tussenlagen				
542010	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	595,00	V	
			Betreft: tussenlaag rijbanen				
			Totaal 4.740 m2				
		2.	Asfalt: AC 16 bin	ton			595,00 L
		.4.	Mengseleigenschappen: TL-C				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.4.	Totale laagdikte 50 mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt volgens bestekspostnr. 541010				
543			Deklagen				
543010	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	1.125,00	V	
			Betreft: deklaag rijbanen				
			Totaal 9.000 m2				
		3.	Asfalt: AC 16 surf	ton			1.125,00 L
		.4.	Mengseleigenschappen: DL-C				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.4.	Laagdikte 50 mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag van asfalt volgens bestekspostnr. 542010 en op bestaande asfaltconstructie Airborne Avenue				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
544			Kleeflagen				
544010	812101		Aanbrengen kleeflaag.	m2	9.460,00 V		
			Betreft: kleeflaag op nieuwe asfaltlagen				
		1.	Bitumenemulsie: type 0	ton			2,84 L
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2				
544020	812101		Aanbrengen kleeflaag.	m2	4.280,00 V		
			Betreft: kleeflaag op bestaande asfaltlaag				
		1.	Bitumenemulsie: type 0	ton			1,71 L
		.3.	Hoeveelheid 0,4 kg/m2				
545			Herstelwerkzaamheden tijdelijke deklaag				
545010	810201		Frezen van teervrij asfalt.	m2	80,00 V		
			Situering: tijdelijke deklaag op Airborne Avenue				
			Betreft: het bakfrezen van de tijdelijke deklaag t.p.v.				
			schades				
			Gerekend met een bak van 2 x 2 m per locatie				
			Hoedanigheid van het asfalt: asfalt in eerdere fase				
			aangebracht				
			Resultaten (voor)onderzoek: geen onderzoek aanwezig				
		1.	Totale breedte kleiner dan 0,50 m				
		.2.	Dikte van de af te frezen laag: 50 mm				
		2	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting				
545020	810104		Aanbrengen asfaltwapening.	m2	80,00 V		
			Situering: reparatievakken op Airborne Avenue				
			Betreft: aanbrengen van een asfaltwapening in				
			freesvakken t.b.v. reparaties				
			Gefreesd volgens bestekspostnr. 545010				
		3.	Spanningspreidende en versterkingslaag (NEN-EN	m2			80,00 L
			15381:2008 functie R+STR)				
			Type: Tensar AR-G, o.g.				
		.9.	Met geotextiel als onderdeel van de asfaltwapening				
		. .3.	Op een bestaande verhardingslaag van asfalt				
		. . .1.	Hechtlaag aanbrengen volgens bestekspostnr(s).				
			545030				
		2	Breedte 2,00 m				
545030	812101		Aanbrengen kleeflaag.	m2	80,00 V		
			Betreft: kleeflaag voor asfaltwapening				
			Situering: in reparatievakken op Airborne Avenue				
		1.	Bitumenemulsie: type 0	ton			0,06 L
		.5.	Hoeveelheid 0,7 kg/m2				
545040	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	10,00 V		
			Situering: reparatievakken op Airborne Avenue				
			Betreft: aanbrengen van tussenlaag t.b.v. reparaties				
			Totaal 80 m2				
		2.	Asfalt: AC 16 bin	ton			10,00 L
		.4.	Mengseleigenschappen: TL-C				
		. .2.	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		. . .4.	Totale laagdikte 50 mm				
		4	Op een bestaande verhardingslaag van asfalt				
56			ELEMENTENVERHARDINGEN				
562			Betonstraatstenen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
562020	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: aanbrengen betonstraatstenen keiformaat in keperverband Situering: inritten 3. Totale breedte van 3,00 m en meer .4. In keperverband zonder bisschopsmutsen .1. Op straatlaag .1. Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen .9. Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 100 mm Kleur: antraciet Leverancier: Bio Bound, o.g. .5 Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	780,00	V	
562030	831132		Aanbrengen dwarsmarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Betreft: witte streklaag als markering in parkeervakken Situering: parkeervakken voor GDC4 en GDC5 Afwerking: intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand Inclusief zaag-/knipwerk 4. Verband bestrating: elleboogverband .1. Op straatlaag .4. Betonstraatstenen, dik 100 mm Keiformaat Kleur: wit Leverancier: Bio Bound, o.g. .1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	10,00	V	
562040	831132		Aanbrengen dwarsmarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Betreft: dubbele witte streklaag Situering: bij inritten Gerekend met een dubbele rij per strekkende meter Afwerking: intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand Inclusief zaag-/knipwerk 3. Verband bestrating: keperverband .1. Dwarsmarkering: strepen .1. Op straatlaag .4. Betonstraatstenen, dik 100 mm Keiformaat Kleur: wit Leverancier: Bio Bound, o.g. .1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	250,00	V	
563			Betontegels				
5631			<u>Aanbrengen betontegels 300 x 300 mm</u>				
563110	831113		Aanbrengen betontegels. Betreft: aanbrengen antraciet betontegels 300 x 300 x 45 mm Situering: voetpaden van 300 x 300 mm tegels 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .1. In halfsteensverband .2. Op zandbed .1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) 45 Kleur: antraciet Leverancier: Bio Bound, o.g. .1. Betontegels 150 x 300 x 45 mm Kleur: antraciet Leverancier: Bio Bound, o.g. .5 Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	990,00	V	
				st			35.100,00 L
				st			50,00 L
				st			2.500,00 L
				st			9.900,00 L
				st			2.079,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
563120	831113		Aanbrengen betontegels. Betreft: aanbrengen rode betontegels 300 x 300 x 45 mm Situering: fietspaden van 300 x 300 mm tegels 3. Totale breedte van 3,00 m en meer .1. In halfsteensverband .2. Op zandbed .1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) 45 Kleur: rood Leverancier: Bio Bound, o.g. .1. Betontegels 150 x 300 x 45 mm Kleur: rood Leverancier: Bio Bound, o.g. .5 Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	660,00	V	
				st			6.600,00 L
				st			1.386,00 L
563130	831113		Aanbrengen betontegels. Betreft: aanbrengen antraciet betontegels 300 x 300 x 80 mm Situering: inritten en Panorama zuid 3. Totale breedte van 3,00 m en meer .2. In stroomlagen in halfsteensverband .1. Op straatlaag .5. Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 140 Kleur: antraciet Leverancier: Bio Bound, o.g. .5. Betontegels 150 x 300 x 80 mm Kleur: antraciet Leverancier: Bio Bound, o.g. .5 Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	490,00	V	
				st			4.900,00 L
				st			1.029,00 L
563140	831113		Aanbrengen betontegels. Betreft: aanbrengen rode betontegels 300 x 300 x 80 mm Situering: inritten en Panorama zuid 3. Totale breedte van 3,00 m en meer .2. In stroomlagen in halfsteensverband .1. Op straatlaag .5. Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 140 Kleur: antraciet Leverancier: Bio Bound, o.g. .5. Betontegels 150 x 300 x 80 mm Kleur: antraciet Leverancier: Bio Bound, o.g. .5 Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	500,00	V	
				st			5.000,00 L
				st			1.050,00 L
563150	831199		Aanbrengen haaiantandtegels 300 x 300 x 60 mm. Betreft: driehoeksmarkering in betontegels Situering: bij oversteken fietspaden Verband bestrating: halfsteensverband en diagonaalverband Inclusief zaag-/knipwerk Haaientandtegels 300 x 300 x 60 mm Kleur: rood met witte driehoek Op zandbed Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	12,00	V	
				st			12,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
563160	831131		Aanbrengen lengtemarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Betreft: asstreep fietspad van witte betontegels 300 x 300 x 45 mm Situering: code F4 Afwerking: afstrooien en invegen met straatzand 2. Verband bestrating: diagonaalverband .5. Onderbroken streep 0,30 - 2,70 .9. Breedte: 0,30 m .9. Betontegels, 300 x 300 x 45 mm Kleur: wit Leverancier: Bio Bound, o.g. .1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	230,00	V	
563170	831131		Aanbrengen lengtemarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Betreft: asstreep fietspad van witte betontegels 300 x 300 x 80 mm Situering: code F5 Afwerking: afstrooien en invegen met straatzand 2. Verband bestrating: diagonaalverband .5. Onderbroken streep 0,30 - 2,70 .9. Breedte: 0,30 m .9. Betontegels, 300 x 300 x 80 mm Kleur: wit Leverancier: Bio Bound, o.g. .1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	160,00	V	
563180	831199		Aanbrengen betontegels 300 x 300 x 80 mm. Betreft: betontegels als omranding van grasbetontegels in parkeervakken Situering: parkeerhavens Airborne Avenue Inclusief zaag-/knipwerk Op straatlaag Betontegels 300 x 300 x 80 mm Kleur: antraciet Leverancier: Bio Bound, o.g. Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m	300,00	V	
563190	831113		Aanbrengen betontegels. Betreft: betontegels Situering: ter plaatse van zitelemeten 1. Totale breedte tot 1,50 m .1. In halfsteensverband .1. Op straatlaag .1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) 45 Kleur: antraciet Leverancier: Bio Bound, o.g. .1. Betontegels 150 x 300 x 45 mm Kleur: antraciet Leverancier: Bio Bound, o.g. .4 Afstrooien en invegen met straatzand	m2	18,00	V	
5632			Aanbrengen betontegels 200 x 200 mm				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		TER INRICHTING	
563210	831113		Aanbrengen betontegels. Betreft: aanbrengen antraciet betontegels 200 x 200 x 80 mm Situering: fiets/voetpad Airborne Avenue 1. Totale breedte tot 1,50 m .9. In diagonaal blokverband met driehoekstenen/bisschopsmutsen Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen van betontegels 200 x 200 x 80, kleur antraciet Leverancier: Bio Bound, o.g. .1. Op straatlaag .6. Betontegels 200 x 200 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 140 Kleur: antraciet Leverancier: Bio Bound, o.g. .5. Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	670,00	V		
				st			1.180,00	L
				st			16.750,00	L
563220	831113		Aanbrengen betontegels. Betreft: aanbrengen rode betontegels 200 x 200 x 80 mm Situering: fiets-/voetpad Airborne Avenue 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .9. In diagonaal blokverband met driehoekstenen/bisschopsmutsen Langs de kantopsluiting en overgang naar antraciet betontegels 1 streklaag aanbrengen van betontegels 200 x 200 x 80, kleur rood Leverancier: Bio Bound, o.g. .1. Op straatlaag .6. Betontegels 200 x 200 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 140 Kleur: rood Leverancier: Bio Bound, o.g. .5. Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	870,00	V		
				st			1.180,00	L
				st			21.750,00	L
563230	831131		Aanbrengen lengtemarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Betreft: asstreep fietspad van witte betontegels 200 x 200 mm Afwerking: afstrooien en invegen met straatzand 2. Verband bestrating: diagonaalverband .5. Onderbroken streep 0,30 - 2,70 .3. Breedte: 0,20 m .9. Betontegels, 200 x 200 x 80 mm Kleur: wit Leverancier: Bio Bound, o.g. .1. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	360,00	V		
				st			120,00	L
564			Grasbetontegels					
564010	831113		Aanbrengen betontegels. Betreft: grasbetontegels 600 x 400 x 100 mm Situering: onderhoudspaden 3. Totale breedte van 3,00 m en meer .5. In blokverband .1. Op straatlaag .9. Grasbetontegels 600 x 400 x 100 mm Kleur: grijs Leverancier: Bio Bound, o.g. .5. Intrillen na afstrooien en invegen met teelaarde Holle ruimtes dienen volledig gevuld te worden met losse teelaarde	m2	150,00	V		
				st			1.670,00	L
				m3			6,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
564020	831113		Aanbrengen betontegels. Betreft: grasbetontegels voor parkeervakken Situering: parkeervakken bij GDC4 en GDC5 2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .5. In blokverband .1. Op straatlaag .9. Grasbetontegels 300 x 300 x 100 mm Kleur: grijs Type: Hydro Lineo Blok, o.g. 5. Intrillen na afstrooien en invegen met teelaarde Holle ruimtes dienen volledig gevuld te worden met losse teelaarde	m2	280,00	V	
565			Bochtverbreding				
565010	523512		Aanbrengen betonelementen. Betreft: rammelstrook Plaatsen in straatlaag Gaten tussen blokken vullen met split Split 0/4 Kleur: grijs Gerekend met 0,05 m3/m2 2. Glooiingblokken bovenkant vlak Milieuklasse: XF4 Type: taludblokken Leverancier: Leicon Verkeersgeleiding, o.g. Geleverd als set van 18 vormen (4 sets of 5,29 m2 per pallet) Formaat (set): 115 x 115 x 15 cm Betonkwaliteit: C45/55 Kleur: grijs .1. Zetverband zoals aangeleverd .1. Horizontaal of flauwer dan 1 : 10	m2	30,00	V	
				m3			1,50 L
				st			3.120,00 L
				m3			11,20 L
57			HALFVERHARDINGEN				
570010	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: onderlaag voor halfverharding Situering: bij zitelementen 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,20 m .7. Menggranulaat Gerekend met 1850 kg/m3 .2. Sortering 0/31,5 .1. Op het zandbed .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	200,00	V	
				ton			74,00 L
570020	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: tussenlaag voor halfverharding Situering: bij zitelementen 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,03 m .9. Lavakorrels Gerekend met 1200 kg/m3 .3. Sortering 0/16 .6. Op een verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 570010 .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	180,00	V	
				ton			7,00 L
570030	800299		Aanbrengen stabilizer halfverharding. Betreft: deklaag voor halfverharding Situering: bij zitelementen Breedte groter dan 2,00 m, dikte 0,05 m Stabilizer verharding IJssel mix, o.g. Kleur: geel op een verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 570020	m2	180,00	V	
				m3			9,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
732010	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in km. Betreft: doorgetrokken streep 1. Ononderbroken streep 2. Breedte: 0,10 m 3. Op een dichte bitumineuze ondergrond 1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 1. Uitvoeringsvorm: type I 1. Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,95 V	
				kg		665,00 L
732020	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in km. Betreft: 1-1 streep 3. Onderbroken streep 1-1 streep 2. Breedte: 0,10 m 3. Op een dichte bitumineuze ondergrond 1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 1. Uitvoeringsvorm: type I 1. Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,48 V	
				kg		168,00 L
732030	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in km. Betreft: 0,50-0,50 streep 3. Onderbroken streep 0,50-0,50 streep 2. Breedte: 0,10 m 3. Op een dichte bitumineuze ondergrond 1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 1. Uitvoeringsvorm: type I 1. Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,09 V	
				kg		31,50 L
732040	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in km. Betreft: 1-3 streep 2. Onderbroken streep 1-3 streep 2. Breedte: 0,10 m 3. Op een dichte bitumineuze ondergrond 1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 1. Uitvoeringsvorm: type I 1. Kleur markeringsmateriaal: wit	km	0,07 V	
				kg		12,25 L
735			Figuratie			
735010	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: driehoeksmarkering 0,50 x 0,50 op rijbaan 9. Driehoeksmarkering 0,50 x 0,50 m 3. Op een dichte bitumineuze ondergrond 1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 1. Uitvoeringsvorm: type I 1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	10,01 V	
				st		91,00 I
				kg		70,07 L
74			MEUBILAIR			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
740010	729999		Plaatsen enkelzits bank. Betreft: het plaatsen van enkelzits banken in de halfverharding langs het fiets-/voetpad Type: Plane enkelzits met rugleuning Comfort, o.g. Lengte: 2600 mm Breedte: 604 mm Hoogte zitvlak v.a. maaiveld: 460 mm Hoogte v.a. maaiveld: 906 mm Lengte rugleuning: 1600 mm Materiaal zitvlak: FSC 100% hardhout onbehandeld, duurzaamheidsklasse 1 Kopmaat hout: 90 x 120 mm Materiaal onderstel: staal, 5 mm, thermisch verzinkt en tweelaags gepoedercoat 120 µ RAL-kleur staalwerk: 7016 Koppelbaar: ja Gewicht excl. betonvoet: 175 kg Bank vastzetten op betonvoeten van 400 x 600 x 140 mm Inclusief benodigd grondwerk	st	8,00	N	
				st			8,00 L
				st			16,00 L
740020	722016		Aanbrengen paal. Situering: Panorama zuidzijde Betreft: plaatsen van uitneembare afzetpalen In een bestrating Afsluitpaal Type: Afzetpaal RVS 89, uitneembaar van Falco BV, o.g. Profiel: ø102 mm Lengte: 977 mm Hoogte boven maaiveld: 820 mm - uitneembare afzetpaal - licht gebolde afsluitkap - 3-kant snelsluitsysteem Materiaal: RVS-316 Met prefab fundatie Plaatsing: in bodemhuls (in betonvoet), bovenzijde gelijkstellen aan maaiveld Bovenkant fundatie gelijk aan maaiveld Bestrating rondom herstellen Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	4,00	N	
				st			4,00 L
				st			4,00 L
76			OPENBARE VERLICHTING				
761			Aanbrengen verlichtingsobjecten				
7611			<u>Lichtmasten</u>				
761110	340101		Aanbrengen verlichtingsobject. Betreft het aanbrengen van een lichtmast, inclusief armatuur en alle toebehoren. (type C op de bestekstekeningen STP-GDCC-BWRM-2101, STP-GDCC-BWRM-2102, STP-GDCC-BWRM-2201 en STP-GDCC-BWRM-2202). Situering: zie tekeningen. Lichtmast: Van aluminium, voorzien van een demontabele enkele uithouder, incl. maaiveldbeschermer Nominale masthoogte: 6,0 m Lichtmast wordt door de opdrachtgever ter beschikking gesteld. Vervoerd volgens bestekspost 761310 Aan te brengen onderdelen: Verlichtingsarmatuur: Leverancier: Signify, type Citysoul 2 Armatuur wordt door de opdrachtgever ter beschikking gesteld. Vervoerd volgens bestekspost 761320 Inclusief de volgende werkzaamheden: - Inregelen Interact City; - richten van het armatuur (hoekverdraaiing). Lamp:	st	54,00	V	
				st			54,00 T
				st			54,00 T
				st			54,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
761120	340101		Armatuur is voorzien van een geïntegreerde LED module.				
			Montagevoorziening:	st		54,00	T
			Glijrail voorzien van glijrailmoeren, inclusief sluitringen en bouten (onderdeel van de lichtmast).				
			Grondvleugelset:	st		108,00	I
			Aanbrengen grondvleugel, geleverd volgens bestekpost 761210 .				
			Aansluitvoorziening:	st		54,00	I
			Geleverd volgens bestekspost 761220 .				
			Aansluitsnoer:	st		54,00	I
			Lengte 7,00 m.				
			Levering aansluitsnoer volgens bestekspostnummer 761230 .				
			Objectnummer:	st		54,00	T
			Sticker: afmetingen 80 mm (h) x 100 mm (b).				
			Nummering wordt door de directie nader bepaald.				
		1.	Grondstuk vullen met:	m3		2,00	L
			Schoon brekerzand tot 0,10 meter boven het maaiveldniveau.				
		1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
			Graven van het mastgat.				
			Na plaatsing van de lichtmast, de grond rondom de lichtmast gelijkmatig aanvullen en verdichten in lagen van 0,30 m.				
			De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard.				
		1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Aansluiten lichtmasten volgens bestekspost 762310 en/of 762330				
		2.	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspostnr. 764110				
			Aanbrengen verlichtingsobject.	st	25,00	V	
			Betreft het aanbrengen van een lichtmast, inclusief armatuur en alle toebehoren.				
			(type D op de bestekstekeningen				
			STP-GDCC-BWRM-2101, STP-GDCC-BWRM-2102,				
			STP-GDCC-BWRM-2201 en STP-GDCC-BWRM-2202).				
			Situering: zie tekeningen.				
		1.	Lichtmast:	st		25,00	T
			van aluminium, paaltop, incl. maaiveldbeschermer				
			Nominale masthoogte: 4,0 m				
			Lichtmast wordt door de opdrachtgever ter beschikking gesteld. Vervoerd volgens bestekspost 761310				
		1.	Aan te brengen onderdelen:				
			Verlichtingsarmatuur:	st		25,00	T
			Leverancier: Signify, type Urban Star				
			Armatuur wordt door de opdrachtgever ter beschikking gesteld. Vervoerd volgens bestekspost 761320				
			Inclusief de volgende werkzaamheden:				
			- Inregelen Interact City;				
			- richten van het armatuur				
			(hoekverdraaiing).				
			Lamp:	st		25,00	I
			Armatuur is voorzien van een geïntegreerde LED module.				
			Montagevoorziening:	st		25,00	T
			Glijrail voorzien van glijrailmoeren, inclusief sluitringen en bouten (onderdeel van de lichtmast).				
			Grondvleugelset:				
			Aanbrengen grondvleugel, geleverd volgens bestekpost 761210 .	st		50,00	I
			Aansluitvoorziening:	st		25,00	I
			Geleverd volgens bestekspost 761220 .				
			Aansluitsnoer:	st		25,00	I
			Lengte 5,00 m.				
			Levering aansluitsnoer volgens bestekspostnummer 761230 .				
			Objectnummer:	st		25,00	T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7612			Sticker: afmetingen 80 mm (h) x 100 mm (b). Nummering wordt door de directie nader bepaald. 1. Grondstuk vullen met: Schoon brekerzand tot 0,10 meter boven het maaiveldniveau. 1. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Graven van het mastgat. Na plaatsing van de lichtmast, de grond rondom de lichtmast gelijkmatig aanvullen en verdichten in lagen van 0,30 m. De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard. 1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Aansluiten lichtmasten volgens bestekspost 762310, 762320 en/of 762330 2 Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspostnr. 764110 <u>Leveranties</u>	m3			1,10 L
761210	340299		Leveren grondvleugelset Het leveren en onder de besteksposten 761110 en 761120 aanbrengen van een grondvleugels op alle lichtmasten. Per lichtmast 2 st. grondvleugelsets kruislings aanbrengen. Grondvleugels ter hoogte van het kabelinvoergat versprongen en 90 graden t.o.v. elkaar monteren. Specificaties en functionaliteit volgens bijlage: Omschrijving Productspecificaties Leveren op plaats van verwerking	st	158,00	V	
761220	340651		Leveren aansluitvoorziening. Betreft: het leveren van de benodigde aansluitvoorziening. 1. Aansluitvoorziening Specificaties en functionaliteit volgens bijlage: Omschrijving Productspecificaties Minimale mastbinnendiameter : 110 mm Trekontlasting : 2 voedingskabels 23mm en 2 afgaande kabels Automatische aarde : Ja Aansluitkast met: - 1 stuk hoedrail, voorzien van Wago klemmen; vl.n.r.: - 2 stuks rode klem Wago 2002-1203; - 1 stuk zwarte klem Wago 2002-1205; - 2 stuks grijze klem Wago 2002-1201; - 1 tussenschot; - 1 stuk zwarte klem Wago 2002-1205; - 2 stuks blauwe klem Wago 2002-1204; - 1 tussenschot; - 3 stuks geel/groene klem Wago 2002-1207; - 11 stuks gat afgedopt; - 7 stuks kambrug grijs, om diverse klemmen te verbinden; - coderingsstrook +350Vdc + -350Vdc 0V COM PE PE; - zekeringhouder PMX 10x38 1P+N; - buiszekering 10x38mm 1Amp. .1. Beveiliging: Overspanningsbeveiliging 1 Leveren op plaats van verwerking 	st	79,00	V	
				st			79,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
761230	340751		Leveren aansluitsnoer. Betreft: het leveren van de benodigde aansluitsnoeren.	m	503,00	V	
		1.	Aansluitsnoer	m			503,00 L
			Specificaties en functionaliteit volgens bijlage:				
			Omschrijving Productspecificaties				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
7613			<u>Vervoer</u>				
761310	349999		Vervoer t.b.s. lichtmasten	EUR		N	
			Betreft het vervoeren van de ter beschikking gestelde materialen: lichtmasten benodigd volgens bestekspost				
			761110 t/m 761120				
			Vervoeren vanaf: Rijnlanderweg 767 - Loonbedrijf RVR				
			Hoofddorp. Inclusief laden en lossen.				
			Vervoeren naar plaats van verwerking				
761320	349999		Vervoer t.b.s. armaturen	EUR		N	
			Betreft het vervoeren van de ter beschikking gestelde materialen: armaturen benodigd volgens bestekspost				
			761110 t/m 761120				
			Vervoeren vanaf: Rijnlanderweg 767 - Loonbedrijf RVR				
			Hoofddorp. Inclusief laden en lossen.				
			Vervoeren naar plaats van verwerking				
762			Voedingsnet				
7621			<u>Grondwerk</u>				
762110	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m	2.550,00	V	
			Betreft: grondwerkzaamheden t.b.v. het aanbrengen en verwijderen van kabels				
			Volgens bestekstekeningen STP-GDCC-BWRM-2101, STP-GDCC-BWRM-2102, STP-GDCC-BWRM-2201 en STP-GDCC-BWRM-2202.				
		7.	In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels				
		.5.	Sleufdiepte 0,60 m				
		.1.	Sleufbreedte 0,30 m				
		.1.	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé				
		.3	Boven de kabel waarschuwingslint aanbrengen	m			2.550,00 L
			Voorzien van tekst: "Let op elektriciteitskabel"				
			30 cm onder maaiveld				
7622			<u>Aanbrengen kabels</u>				
762210	263101		Aanbrengen energiegrondkabel.	m	4.240,00	V	
			Betreft het aanbrengen van energiegrondkabel in sleuf van bestekspost 762110				
		1.	Laagspanningskabel DC	m			4.240,00 L
			EO-YMeKasz OVG 4x4 mm2				
		.1.	Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m				
		.2	Kabelzegels merken en aanbrengen, onderlinge afstand 5,0m	st			848,00 L
			Op de zegel het groepsnummer, kabeltype en de tekst "OVL-DC" en -diameter kabel- vermelden				
7623			<u>Aansluiten verlichtingsobjecten</u>				
			Zie bepaling 26.12.02 uit deel 3 van het bestek				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
762310	340801		Aansluiten grondkabel.	st	73,00 V		
			Betreft: het monteren energie-aansluitkabel				
			Door erkend installateur				
			Verlichtingsobjecten.				
			- inkomende kabel	st		73,00	I
			- uitgaande kabel.	st		73,00	I
		1.	Grondkabel:				
			DC-grondkabel EO-YMeKasz OVG 4x4 mm2.				
		.2.	In-uit-aansluiting				
			Aansluitkabel in- / uitvoeren en aansluiten op				
			aansluitvoorziening, inclusief knippen en klein materiaal.				
			Aansluiten op het eigen netwerk.				
762320	340801		Aansluiten grondkabel.	st	2,00 V		
			Betreft: het monteren energie-aansluitkabel.				
			Door erkend installateur				
			Verlichtingsobjecten.				
			- inkomende kabel	st		2,00	I
			- uitgaande kabel.	st		4,00	I
		1.	Grondkabel:				
			DC-grondkabel EO-YMeKasz OVG 4x4 mm2.				
		.3.	Wijze van aansluiten grondkabel:				
			In-uit-uit-aansluiting				
			Aansluitkabel in- / uitvoeren en aansluiten op				
			aansluitvoorziening, inclusief knippen en klein materiaal.				
762330	340801		Aansluiten grondkabel.	st	4,00 V		
			Betreft: het monteren energie-aansluitkabel.				
			Door erkend installateur				
			Verlichtingsobjecten.				
			Betreft: ingaande kabel.	st		4,00	I
		1.	Grondkabel:				
			DC-grondkabel EO-YMeKasz OVG 4x4 mm2.				
		.1.	In-aansluiting				
			Aansluitkabel invoeren en aansluiten op				
			aansluitvoorziening, inclusief knippen en klein				
			materiaal. klein materiaal.				
			Aansluiten op het eigen netwerk				
762340	340801		Aansluiten grondkabel.	st	2,00 V		
			Betreft: het monteren energie-aansluitkabel.				
			Door erkend installateur				
			Verlichtingsobjecten.				
			Betreft: ingaande kabel.	st		4,00	I
		1.	Grondkabel:				
			DC-grondkabel EO-YMeKasz OVG 4x4 mm2.				
		.3.	Wijze van aansluiten grondkabel: in voedingskast.				
			Aansluitkabel invoeren en aansluiten op				
			aansluitvoorziening in de voedingskast, inclusief				
			knippen en klein materiaal.				
			Aansluiten op het eigen netwerk.				
763			Schakel- en verdeelinrichting				
7631			<u>Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting</u>				
763110	341201		Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting.	st	1,00 N		
			Het aanbrengen van de schakel- en verdeelinrichting				
			met fundatie				
			Door erkend installateur				
		2.	Kast voor buitenopstelling	st		1,00	T
			kast wordt door de opdrachtgever ter beschikking				
			gesteld.				
			Vervoerd volgens bestekspost 763210				
			RH1600-IP44 RVS kast 1130x1600x350 mm 1 comp.				
			CAM 160 cm breed inclusief ventilatie				
			Materiaal: 2mm RVS AISI 304L / enkelwandig				
			Kast voor buitenopstelling 2-Deurs roestvaststalen kast.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			Voorzien van cilinderslot met sleutels				
			Buitenkast voorzien van antigraffiticoating van de firma				
			CAS Nederland B.V. (of gelijkwaardig), leverantie door				
			aannemer.				
			Kast aanbrengen op roestvaststalen (koppelbare)				
			fundering.				
			Montageplaat: 18 mm betonplex				
			Aardbouten: elke deur, dak en romp.				
			Voorzien van tekeninghouder (A4) aan binnenzijde van				
			de deur				
		.1.	Kast aanbrengen op fundering				
		.9.	Schakel- en verdeelinrichting wordt door de				
			opdrachtgever ter beschikking gesteld. en is				
			opgebouwd uit componenten				
			Vervoerd volgens bestekspost 763210				
			Componenten van de benodigde				
			besturing/voedingsmodule:				
			- Voedingunit 12kW 350V DC	st			1,00 T
			- Besturingsunit max 6 eindgroepen, incl	st			1,00 T
			TOP-systeem (Totaal Open PLC systeem) t.b.v.				
			monitoring, groepsbeveiliging en				
			toegangsmanagement, zoals toegepast door de				
			gemeente Haarlemmermeer (leverancier: P. de				
			Jong Kabelmetingen B.V. of gelijkwaardig)				
			- Eindgroep +/- 1kW / 1kW	st			4,00 T
			De componenten t.b.v. buitenkast				
			Inclusief de volgende werkzaamheden:				
			- aanbrengen indentificatieplaat aan buitenzijde	st			1,00 T
			van de kast zichtbaar vanaf de weg (kastnummer in				
			overleg met de opdrachtgever).				
			Aardingsvoorzieningen:				
			- alle metalen delen inclusief draaiende delen				
			zichtbaar geaard en verbonden met een centrale				
			aardpunt;				
			- het centrale aardpunt in de kast uitvoeren als				
			aansluitrail /-blok waarop tevens een aardelektrode				
			kan worden aangesloten;				
			- centrale aardpunt verbinden met aarde in de				
			verdeelinrichting.				
			De componenten van de schakel- en verdeelinrichting				
			dienen door een deskundige partij met DC-ervaring				
			geplaatst te worden.				
			Mogelijke partij(en) zijn vermeld onder bepaling				
			34.13.02 in deel 3 van dit bestek.				
		.1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
			- gat graven t.b.v. fundatie;				
			- plaatsen fundatie (waterpas);				
			- grondkabels invoeren;				
			- grond aanvullen en verdichten;				
			- kast op fundatie plaatsen;				
			- fundatie tot maaiveld afvullen met vochtwerende				
			korrels (inclusief leverantie);				
			- het leveren en aanbrengen van bestraten aan de				
			voorzijde van de kast, over gehele breedte, 2				
			tegels (30 x 30 x 5 cm) breed.				
			- Aarding voorzien en aanbrengen conform NEN1010				
			Aardingsvoorziening aangebracht volgens				
			bestekspost 763130				
			- Aanbrengen objectnummer:				
			Sticker: afmetingen 80 mm (h) x 100 mm (b).				
			De stickers met kastnummer worden door de				
			gemeente beschikbaar gesteld.				
			Na plaatsing van de kast, de grond rondom de kast				
			gelijkmatig aanvullen en verdichten in lagen van 0,30 m.				
			De aanvulling verdichten volgens artikel 22.02.07 lid 06				
			van de Standaard.				
			De aannemer overhandigt bij oplevering aan de				
			opdrachtgever een meetrapport conform de NEN1010.				
			Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
763120	341299		Aansluiten grondkabels volgens bestekspost 762340 .	EUR		N	
			Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspost 764110 .				
763120	341299		Inregelen van software	EUR		N	
			Betreft: het inregelen van software voor beveiligingssysteem van de schakel- en verdeelinrichting, aangebracht volgens bestekspost 763110				
763120	341299		Functioneel software ontwerp DC gelijk spanning kast.	EUR		N	
			Inregelen op de volgende punten: Algemene werking				
763120	341299		- Webserver schakelt de voedingspanning standaard aan (kan worden uitgeschakeld door een druk op de handbediening) en bij de volgende druk op handbediening weer aan.	EUR		N	
			- Alle beveiligings modules kunnen worden gereset door een reset knop die aan de webserver gekoppeld is.				
763120	341299		- Bij het inschakelen van de voedingspanning, of het bedienen van de handbediening worden de uitgaande DC groepen gefaseerd ingeschakeld	EUR		N	
			- Instellingen zijn op afstand uitleesbaar via de webinterface of app en zijn beveiligd met wachtwoorden				
763120	341299		- De afschakel (aardlek en overstroom) stroomwaarden van alle beveiligingsmodules zijn afzonderlijk van elkaar instelbaar via de webinterface	EUR		N	
			- De aanspreektijd van de overstroom modules is instelbaar via de webinterface				
763120	341299		- De beveiligingsmodules zijn allemaal (op afstand) resetbaar via de websinterface	EUR		N	
			- Meetwaarden (zijn op afstand uit leesbaar via de webinterface of app)				
763120	341299		- De actuele meetwaarden van alle beveiligingsmodules zijn uitleesbaar via webinterface	EUR		N	
			Storing meldingen				
763120	341299		- Bij het afschakelen van een beveiligingsmodule wordt er direct een e-mail bericht gestuurd naar een vooraf opgegeven e-mail adres.	EUR		N	
			Mogelijke partij(en) hiervoor zijn vermeld onder bepaling 34.13.02 in deel 3 van dit bestek.				
763130	341101		Aanbrengen aardingsvoorziening.	st	1,00	V	
			Betreft: aardingsvoorziening t.b.v. schakel- en verdeelinrichting				
763130	341101	2.	Uitvoeringswijze aarding: aardelektrode ter keuze van de aannemer	st			1,00 L
			Inclusief leverantie.				
763130	341101	.2. . . .	Aanbrengen aarding in meet- en inspectieput				
		. .1. . .	Aanbrengen op basis van weerstandwaarde: conform NEN1010				
763130	341101	. . .1. .	Aarding aansluiten op: schakel- en verdeelinrichting aangebracht volgens bestekspost 763110				
		1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
763130	341101		- meten van de aardverspreidingsweerstand				
			- opstellen meetrapport aarding. Rapportage van 2 weken na meting indienen bij de directie				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
763140	345099		Coördinatie aansluiting Betreft de kosten voor het coördineren en laten uitvoeren van werkzaamheden ten behoeve van energieaansluiting van OVL-kast Netwerkbeheerder: Liander De aansluiting wordt door de opdrachtgever aangevraagd. Aansluitkosten, welke door de netwerkbeheerder worden gerekend zijn (rechtstreeks) voor rekening van de opdrachtgever. Eventuele kosten ten behoeve van de communicatie en het afstemmen van de werkzaamheden met de netwerkbeheerder zijn voor rekening van de aannemer.	EUR		N	
7632			<u>Vervoeren</u>				
763210	349999		Vervoer schakel- en verdeelinrichting Betreft het vervoeren van de ter beschikking gestelde materialen: de schakel- en verdeelinrichting benodigd volgens bestekspost 763110 Vervoeren vanaf de leverancier: : P. de Jong Kabelmetingen B.V. de Droogmakerij 42C 1851 LX Heiloo M: 06-53185234 T : 072-5316002 Inclusief laden en lossen en coördinatie met de leverancier. Vervoeren naar plaats van verwerking	EUR		N	
764			Overige werkzaamheden				
7641			<u>Revisiegegevens</u>				
764110	344002		Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. Volgens artikel 34.03.08 van deel 3 van dit bestek. 1. Betreft: revisiegegevens voor de openbare verlichting Het digitaal inmeten, vervaardigen en leveren van digitale revisietekeningen van de locaties van de aangebrachte lichtpunten, kabels en voedingskast. De revisiegegevens dienen tenminste dezelfde informatie te hebben als de plantekening. Alle geleverde en aangebrachte materialen dienen in een aparte laag (layer) te worden getekend. E.e.a. conform bijlage 'Objectenhandboek BGT-IMGeo gemeente Haarlemmermeer v1.0'. 4. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet 2. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal 1. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen vermelden 3 Gegevens digitaal verstrekken - Tekeningen in DWG-formaat (autocad) en PDF. - Digitale foto's van de hoek- en middenpunten van de kabelloop. Uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden	EUR		N	
7642			<u>Oplevering</u> Bij oplevering dient het volledige voedingsnet geïnspecteerd te worden. Tevens dient er een lichtmeting plaats te vinden.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
764210	345099		Uitvoeren NEN1010 inspectie. Betreft het uitvoeren van een NEN1010 inspectie conform deel 6. Ten behoeve van nieuw aangelegde bekabeling. Onderdeel van SAT. Uitgevoerd door een onafhankelijke gecertificeerde partij. Afstemming en coördinatie met een bevoegd inspectiebedrijf voor het meten van aangebrachte bekabeling. Opleveren meetrapport / meetverslag binnen 7 dagen ter goedkeuring aan opdrachtgever. Het meetrapport geeft duidelijk inzicht in de uitgevoerde metingen en controles conform de NEN1010 en geeft een eendoordeel over de status van de installatie en of deze voldoet aan de specificaties conform de NEN1010	EUR		N	
764220	345099		Uitvoeren lichtmeting. De uitgangspunten van de gemaakte lichtberekening in de ontwerpfase dienen middels een lichtmeting gecontroleerd te worden. De meting dient uitgevoerd te worden volgens de NSVV richtlijnen, de meetnormen NEN 1891 Hiervoor dient gebruikt te worden gemaakt van een gekalibreerde lichtmeter. Het kalibratierapport mag niet ouder zijn dan 1 jaar. Van de meting dient binnen 7 dagen een rapportage ter goedkeuring aangeleverd te worden bij de opdrachtgever.	EUR		N	
764230	109999		Overdrachtsprotocol gem. Haarlemmermeer Betreft het opstellen, verzamelen en indienen van de benodigde documenten ten behoeve van de overdracht van de verlichtinsinstallatie naar de gemeente Haarlemmermeer. Werkzaamheden de documenten zoals genoemd in de bijlage: Overdrachtsprotocol gemeente Haarlemmermeer Inclusief eventuele benodigde inmetingen en opstellen rapportages Documenten verzamelen en gezamenlijk overzichtelijk bij de directie indienen, 2 weken voorafgaand aan de overdracht	EUR		N	
78			OVERIGE INRICHTINGSWERKEN				
780010	339999		Aanbrengen zwerfkei. Betreft: zwerfkei t.b.v. voorkomen dat auto's door berm rijden Situering: in bermen naast kwetsbare elementen Specifieke locatie op aanwijzen van de directie	st	62,00	V	
			Zwerfkei Soort: Ardenner grijs Afmetingen: ca. 1,00 x 1,00 x 0,50 m Plaatsen op maaiveld	st			62,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8			WERKZAAMHEDEN VAN ALGEMENE AARD			
81			COÖRDINATIE EN OVERLEG			
811			Communicatie			
811000	102399		Voortgangsoverleggen uitvoering. Betreft: het houden van voortgangsoverleggen tijdens de looptijd van het contract (en het werk) t.b.v. beheersen en delen van de voortgang, het e.e.a. als bedoeld in artikel 01.23.02 van deel 3 van dit bestek Rekening houden met 2 wekelijks overleg en 2 uur per overleg Opdrachtnemer plant de overleggen in, zorgt voor een agenda en verslaglegging van de overleggen Agenda uiterlijk 2 werkdagen voor overleg indienen Notulen uiterlijk 2 werkdagen na overleg indienen	EUR		N
82			OPSTELLEN UITVOERINGSDOCUMENTEN Voor het volledige overzicht van de door de aannemer op te stellen en bij de directie in te dienen uitvoeringsdocumenten zie het gestelde in artikel 01.13.06 en 01.13.08 van deel 3 van dit bestek			
821			Werkplannen			
8211			<u>Algemeen</u>			
821130	100099		Opstellen puttenstaat. Betreft: het opstellen van een puttenstaat voor alle in het werk voorkomende inspectieputten en pompput In puttenstaten alle voor de productie van belang zijnde gegevens gegevens vermelden, o.a. hoogtes, b.o.b.'s, hoekverdraaiingen	EUR		N
821140	619999		Opstellen bemalingsplan. Betreft het opstellen van een Bemalingsplan als bedoeld in bepaling 01.13.08 van deel 3 van dit bestek	EUR		N
821150	619999		Opstellen boorplan. Betreft het opstellen van een boorplan ten behoeve van HDD-boring Zoals bedoeld in bepaling 01.13.08 van deel 3 van dit bestek	EUR		N
821180	619999		Opstellen BLVC-plan. Betreft het opstellen van een BLVC-plan BLVC-plan conform BLVC-kader (zie bijlage 07) In het plan dient een duidelijke beschrijving gegeven te worden van de aanpak en uitvoeringswijze van alle in het bestek genoemde onderdelen welke invloed hebben voor de omgeving van de werkzaamheden Uitgangspunten hierbij zijn dat de overlast tot het minimum worden beperkt Plan dient minimaal te voorzien in: - hoe bereikbaar - taken - afhandelen klachten Conform bepaling 01.23.02 van deel 3 van dit bestek Daarnaast ook rekening houden met: - paragraaf 08 van deel 2.1 van dit bestek - werken die in elkander grijpen volgens artikel 01.11.01 van deel 3 van dit bestek Ter controle en goedkeuring digitaal indienen bij de directie Start uitvoering zal niet geschieden indien er geen schriftelijk akkoord van de directie is op het BLVC-plan	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
821190	100099		Opstellen overige uitvoeringsdocumenten. Betreft: het opstellen en indienen bij de directie van de overige in deel 3 van dit bestek opgenomen uitvoeringsdocumenten welke geen onderdeel zijn van de voorgaande resultaatsverplichtingen	EUR		N	
8213			<u>Tijdelijke verkeersmaatregelen</u>				
821310	623001		Opstellen verkeersplan. Betreft: het opstellen van een verkeersplan, conform het gestelde in artikel 62.13.02 van deel 3 van dit bestek De relevante basisinformatie welke als input dient voor het verkeersplan is vermeld in hoofdstuk 62 van deel 3 van dit bestek Incl. opstellen van een faseringsplan Verkeersmaatregelen en -tekeningen conform bestekspostnr. 950060	EUR		N	
8215			<u>Kwaliteitsborging</u>				
821510	100099		Kwaliteitsborging aannemer. Betreft: het opstellen van een kwaliteitsplan en het verzorgen van de bijbehorende keuringen en administratie, e.e.a. conform het gestelde in artikel 01.13 en 01.20 van de Standaard Bij het volgens artikel 01.20.02 lid 02 sub c van de Standaard op te stellen keuringsplan dienen de 'stop,- en bijwoon- en registratiepunten' als vermeld in deel 2.1 par. 03 van dit bestek te worden geïntegreerd	EUR		N	
825			Aanleveren revisiegegevens				
825010	610299		Verrichten van revisiewerkzaamheden. Betreft het inmeten en verwerken van de meetgegevens van uitgevoerd werk op de bestekstekeningen geschikt voor BGT levering (groot werk) Meten en verwerken van gegevens van de onderdelen: - grondwerk; - riolering; - putten; - gemaal (alle onderdelen); - afwateringsonderdelen; - verhardingconstructies; - inrichtingselementen. Metingen, verwerkingen en verstrekken gegevens overeenkomstig als gesteld in paragraaf 01.27 en 10.07 van deel 3 van dit bestek het e.e.a. in voorbereiding op het opleverdossier volgens bestekspostnr. 825020	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
825020	610899		Samenstellen opleverdossier project. Betreft: samenstellen van opleverdossier t.b.v. het gehele werk, inclusief revisietekeningen, keuringsrapporten, bouwcertificaten, enz. Opleverdossier binnen 2 weken na afronding (deel)fase werkzaamheden ter acceptatie indienen bij directie Alle documenten dienen tenminste in PDF-formaat beschikbaar te zijn Tekeningen moeten eveneens in DWG-formaat worden aangeleverd Inclusief 3D terreinmodel op coördinaten Berekeningen en databases (gemaakt in Excel, Acces of gelijksoortige software), dienen in XLS en/of CSV-formaat beschikbaar worden gesteld Het opleverdossier voorzien van een duidelijke hoofdstukindeling m.b.v. tabbladen Voor digitale documenten de volgende vereisten: Map(pen)structuur: - gebruik mapnamen van maximaal éénendertig (31) karakters; - kies eenduidige, heldere en proces gerelateerde benamingen voor de mappen; - vermijd spaties in de mapnamen, gebruik het underscore teken (_) in de plaats of schrijf de woorden aan elkaar; - gebruik de volgende karakters NIET: spatie \ / : * ? " < > ! % & ' - ; = () - houd het aantal niveaus in de hand. Beperk je tot een diepte van vier (4) mappen; - de padlengte bedraagt niet meer dan 255 karakters; - gebruik indien mogelijk dezelfde mapnamen en dezelfde structuur als in het klasement voor papieren documenten. Vermijd dat hetzelfde document in meerdere mappen kan worden geplaatst, neem duidelijke en betekenisvolle namen voor de hoofdmappen. Zorg ervoor dat bij een geautomatiseerde zoekopdracht de map gemakkelijk wordt teruggevonden; - Geef dossier- en onderwerpsmappen een unieke benaming. - Mapnamen hoeft je niet te hernemen in submappen of bestandsnamen; - Plaats geen losse bestanden in de rootmap. Bestandsnamen: - gebruik bestandsnamen van maximaal dertig (30) karakters - Geef digitale documenten een unieke en duidelijke bestandsnaam: - zorg er voor dat de bestanden gemakkelijk terug zijn te vinden op basis van hun bestandsnaam; - vermijd dat je de bestanden moet openen om de inhoud te kennen - vermijd spaties, gebruik het underscore teken (_) in de plaats of schrijf de woorden aan elkaar - gebruik enkel de volgende karakters: 0-9, A-Z, _ , - gebruik de volgende karakters NIET: spatie \ / : * ? " < > ! % & ' - ; = () - herhaal geen mapnamen in de bestandsnaam - geef een betekenisvolle bestandsnaam: - geef aan om wat voor soort document het gaat - bijv. verslag, certificaat, tekening, contract, memo, enz. - geef aan wat het onderwerp is;	EUR		N	
83			DUURZAAMHEID				
831			MKI en BREEAM				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
831010	619999		BREEAM-certificering. Betreft: het verzamelen en aanleveren bewijslast in een dossier ten behoeve van de BREEAM-certificering het e.e.a. als bedoeld in paragraaf 01.30 van deel 3 van dit bestek Inclusief alle benodigde werkzaamheden conform deze bepaling Het betreft een BREEAM-nl Gebied (versie 2018) certificering. De bewijslast die geleverd moet worden, wordt bij de start van het werk doorgenomen met de BREEAM-adviseur van STP. Als richtlijn kan rekening gehouden worden met de volgende bewijslast: - Management 3: een tekening van de opgeleverde situatie. - Bronnen 5, 6 en 7: een overzicht van de toegepaste materialen, met ook: MKI-waarden, percentage hergebruik en toekomstige herbruikbaarheid. Onderbouwd met materiaalpaspoort en productinformatie (bijv. EPD). Daarnaast onderbouwing van de (verantwoorde) herkomst van de materialen (eventueel op basis van bijv. ISO14001). - Bronnen 8: maatregelen om kwetsbare objecten te beschermen (tekening met korte toelichting). - Ruimtelijke Ordening 7: aantonen dat gewerkt wordt volgens ecologisch werkprotocol, verklaring ecooloog, eventuele maatregelen tijdens werkzaamheden. - Klimaat 5: verklaring kwaliteit geleverd grond / zand.	EUR		N	
831020	619999		Voortgangsoverleggen duurzaamheid. Betreft: het houden van voortgangsoverleggen tijdens de looptijd van het contract (en het werk) t.b.v. beheersen en delen van de voortgang op de acties rond duurzaamheid, het e.e.a. als bedoeld in paragraaf 01.30 van deel 3 van dit bestek Rekening houden met 5 overleggen van 2 uur: - startoverleg - 3x tussentijds overleg - overleg bij oplevering Opdrachtnemer plant de overleggen in, zorgt voor een agenda en verslaglegging van de overleggen Agenda uiterlijk 2 werkdagen voor overleg indienen Notulen uiterlijk 2 werkdagen na overleg indienen	EUR		N	
832			Schoon Emissieloos Bouwen				
832010	109999		Monitoring Schoon Emissieloos Bouwen (SEB). Betreft: uitvoeren van bijkomende verplichtingen voor Schoon Emissieloos Bouwen zoals omschreven in artikel 10.02.06 van deel 3 van dit bestek	EUR		N	
84			GEBRUIK HULPMIDDELEN				
843			Inzetten werknemers (t.b.s.)				
843010	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 2. Bouwplaatswerknemer functiegroep B (overeenkomstig de cao bouw & infra): grondwerker	uur	80,00	V	
843020	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 2. Bouwplaatswerknemer functiegroep B (overeenkomstig de cao bouw & infra): stratenmaker	uur	80,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
843030	100501	 2.	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep B (overeenkomstig de cao bouw & infra): verkeersregelaar	uur	40,00	V	
843040	100501	. .	Inzetten van werknemer. Inclusief werkvoertuig en gereedschap Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: elektromonteur Opleidingsniveau of ervaring: Elektrotechnisch niveau 2	uur	40,00	V	
843050	100501	. .	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: ter zake kundige ecoloog ten behoeve van vrijgave werkterrein	uur	24,00	V	
845			Inzetten materieel (t.b.s.)				
845010	100516	 2.3.9.1.	Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 7,5 ton Driezijdig hydraulisch kipbaar Met kraan en hydraulische laad- en losinrichting Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V	
845020	100513	 4.1.1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,75 m3 Wielgraafmachine Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V	
845030	100513	 6.2.1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1,5 m3 Rupsgraafmachine Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	32,00	V	
845040	100513	 1.2.1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,2 m3 Rupsgraafmachine mini-HGM Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	32,00	V	
845050	100517	 3.1.	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	32,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
845060	100518		Inzetten van een tractor. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Vermogen: ten minste 56 kW Hulpvoorzieningen: rolbezem of, dumpkar met laadvermogen van min. 15 m3 of een waterwagen met een min. tankinhoud van 15 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V	
85			ENGINEERING				
853			Tekeningen en berekeningen				
853010	420199		Tekenen en berekenen bouwkuipconstructie Betreft: door de aannemer te maken detailtekeningen en -berekeningen t.b.v. bouwkuipconstructie Tekeningen en berekeningen, minimaal 15 werkdagen voorafgaand aan de werkzaamheden van de aan te brengen constructie, ter goedkeuring indienen bij de directie	EUR		N	
853020	420199		Tekenen en berekenen persingen Betreft: door de aannemer te maken detailtekeningen en -berekeningen t.b.v. persingen Zie tekening met tekeningnr. 6000 voor het ontwerp Tekeningen en berekeningen, minimaal 15 werkdagen voorafgaand aan de werkzaamheden, ter goedkeuring indienen bij de directie	EUR		N	
853030	420199		Tekenen en berekenen gemaal Betreft: door de aannemer te maken detailtekeningen en -berekeningen t.b.v. gemaal met leidingwerk en appendages Tekeningen en berekeningen, minimaal 15 werkdagen voorafgaand aan de werkzaamheden van de aan te brengen constructie, ter goedkeuring indienen bij de directie	EUR		N	
88			OVERIGE WERKZAAMHEDEN				
880010	109999		Afsluiten CAR-verzekering. Betreft: het afsluiten van een CAR-verzekering voor het werk volgens artikel 01.16.03 van deel 3 van dit bestek	EUR		N	
880020	109999		Werken conform ecologisch werkprotocol. Betreft: de werkzaamheden volgend uit het ecologisch werkprotocol, zie bijlage 04	EUR		N	
880050	109999		Opstellen weekrapporten. Betreft: het opstellen van weekrapporten door opdrachtnemer volgens lid 04 van artikel 01.23.03 van deel 3 van dit bestek	EUR		N	
880070	109999		Monitoren grondbalans. Betreft: het monitoren van de grondbalans gedurende de werkzaamheden Eén en ander conform opgesteld transport- en verwerkingsschema volgens artikel 22.03.10 van deel 3 van dit bestek Binnen het werk dient een gesloten grondbalans bereikt te worden	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9			Staartposten				
91			Eenmalige kosten				
910010	101101		Inrichten van werkterrein.	EUR		N	
			In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen				
			Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). nvt				
		9.	Binnen het werkgebied is voldoende ruimte aanwezig voor het inrichten van een werkterrein. Specifieke locatie in overleg met de directie				
			Maximale hoogte van zand/grond is 1,50 m boven terrein				
			Maximale toegestane gewicht per m2 is 2 ton				
910020	101102		Opruimen van werkterrein.	EUR		N	
			In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgescreven toestand brengen van het werkterrein				
		1.	Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd				
		.1.	Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen				
		.1.	Alle kabels en leidingen verwijderen				
910030	101199		Aanvoer materieel.	EUR		N	
			Betreft: de aanvoer van de voor uitvoering van de bestekswerkzaamheden benodigde materieel				
910040	101199		Afvoer materieel.	EUR		N	
			Betreft: de afvoer van de voor de uitvoering van de bestekswerkzaamheden benodigde materieel				
910090	019999		Uitvoeren SAT	EUR		N	
			Betreft de kosten voor het uitvoeren van de SAT, zoals vermeld in paragraaf 3 uit deel 2.1 van dit bestek				
			Inclusief opstellen rapportage waarin de uitgevoerde werkzaamheden en conclusies worden omschreven, voorzien van foto's van de SAT				
			Rapportage binnen 14 dagen bij de directie indienen.				
910120	102399		Coördinatie v.d. werkzaamheden.	EUR		N	
			Betreft: de benodigde communicatie (afstemming) van werken die in elkander grijpen conform het gestelde in 01.11.01 van dit bestek				
			Ter toelichting op het gestelde in paragraaf 31, lid 2, van de UAV 2012 is niet de directie maar de aannemer verantwoordelijk voor de benodigde coördinatie				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
910130	101399		Toepassen tijdelijke voorzieningen. Betreft: het aanbrengen en/of instandhouden van de tijdelijk benodigde voorzieningen (o.a. puinbaan, tijdelijke riolering etc.) Voorziening(en) ten behoeve van: het gefaseerd kunnen uitvoeren van de bestekswerkzaamheden Aantal voorziening(en) ter keuze van de aannemer Type voorziening(en) ter keuze van de aannemer Instandhouden totdat de tijdelijke voorzieningen voor de bestekswerkzaamheden niet meer benodigd zijn Tijdelijke voorziening na afloop bestekswerkzaamheden verwijderen, evt. schade ontstaan aan de bestaande situatie herstellen	EUR		N	
95			Stelposten				
950010	100301		Stelpost aanschaf bouwstoffen en werkzaamheden. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 1. Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	5.000,00	V	
950020	100301		Stelpost keuringskosten (steekproeven). Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. Door de directie op te dragen keuringen (steek- proefgewijs)	EUR	3.000,00	V	
950060	100301		Stelpost tijd. verkeersmaatreg. incl. tekeningen. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 5. Het opstellen van een verkeerstekening en het treffen van tijdelijke verkeersmaatregelen	EUR	5.000,00	V	

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

HFD PAR ART LID

01 Algemeen en administratief**01 01 Algemene bepalingen****01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen**

- 01 Het gestelde in paragraaf 01.01.01 lid 01 van de Standaard wordt vervangen door:
Voor zover daarvan in deze 'Standaard RAW Bepalingen 2020' (de Standaard) niet uitdrukkelijk is afgeweken, zijn van toepassing de 'Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012' (UAV 2012), versie 2025, vastgesteld in de rubriek ander besluit van algemene strekking met jaargang en nummer 'Staatscourant 2025, 6896' van 17 februari 2025 van het Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening.
- 07 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven 'Jaarversie - Wijziging september 2024' op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 08 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW.
Bestellingen uitsluitend via de website van de CROW:
- <https://www.crow.nl/publicaties/standaard-raw-bepalingen-2020>
De genoemde 'Jaarversie' in bovenstaand lid 07 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website:
- <https://www.raw.nl/documenten/324-standaard-raw-bepalingen-2020-wijziging-september-2024-gereed>
- 09 Van toepassing is het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond' te downloaden via:
- <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/07/03/bijlage-geactualiseerd-tijdelijk-handelingskader>
- 10 De aannemer dient zijn werkzaamheden te verrichten conform de CROW-publicatie 500 "Schade voorkomen aan kabels en leidingen, Richtlijn zorgvuldig grondroeren van initiatief- tot gebruiksfase", uitgegeven door de CROW.
- 11 Op dit werk zijn de inkoopvoorwaarden van SADC van toepassing.
- 12 Op dit werk zijn verder van toepassing:
- de actuele veiligheidsvoorschriften voor het werken in nabijheid van hoogspanningslijnen beheerd door TenneT;
- CROW uitgave Handboek Lichtmasten, publicatie nr. 215, augustus 2005;
- CROW publicaties "Veilig werken aan wegen";
- NEN 1010-2015 'De veiligheidsvoorschriften voor laagspanningsinstallaties';
- NEN 3140+A1:2015 'Bedrijfsvoering van elektrische Installaties - Aanvullende Nederlandse bepalingen voor laagspanningsinstallaties';
- NEN-EN 50110-1 'Bedrijfsvoering van elektrische installaties'.
- NPR 9090: DC-installaties voor laagspanning.

01 01 03 Inschrijvingsstaat

- 06 Resultaatsverplichtingen dan wel posten voor eenmalige kosten die niet zijn voorzien van een eenheidsprijs c.q. een totaalbedrag, worden geacht te zijn bedoeld en worden als zodanig gelezen als resultaatsverplichtingen dan wel eenmalige posten voorzien van de eenheidsprijs c.q. totaalbedrag ad EUR 0,00.
- 07 In de inschrijvingsstaat opgenomen bedragen met tot doel een korting in welke vorm dan ook op de aannemingssom te bewerkstelligen, zullen evenredig met de vorderingen van het werk worden ingehouden, ongeacht of aan de vermelde kortingspost een herkenbare activiteit is gekoppeld.
- 08 Het verstrekte RSX-bestand betreft een hulpmiddel waaraan geen rechten kunnen worden ontleend.

HFD PAR ART LID

01 01 13 Overige algemene bepalingen

- 06 In aanvulling op het gestelde in paragraaf 2 lid 4 van de UAV 2012 wordt met betrekking tot de maatvoering van het werk bepaald dat een dwarsprofiel voor de situatietekening gaat.
- 07 In aanvulling op het gestelde in paragraaf 5 lid 1 van de UAV 2012 wordt bepaald dat ten behoeve van de uitvoering van het werk het bestek, alsmede de tot het bestek behorende en eventueel nader benodigde tekeningen, in enkelvoud aan de aannemer worden verstrekt.
- 08 De laatste zin van paragraaf 15 lid 1 van de UAV 2012 aanvullen met:
Hij vrijwaart alsdan de opdrachtgever en de directie tegen alle vorderingen en aanspraken die tengevolge van dat gebruik mochten worden ingesteld.
- 09 Het gestelde in paragraaf 12 lid 2 van de UAV 2012 vervangen door de tekst; Onder een (verborgen) gebrek wordt verstaan een gebrek, dat de opdrachtgever voorafgaande aan de oplevering niet heeft opgemerkt en zich daar ook niet van bewust moet zijn geweest en bovendien geldt dat de opdrachtgever het gebrek op het tijdstip van opnemning van het werk redelijkerwijs niet had moeten ontdekken.
- 10 Motivatie lid 09: vanwege het enkele feit dat er tegenwoordig geen voltijds toezicht meer op de uitvoering van werken plaatsvindt en er daardoor geen sprake kan zijn van nauwlettend toezicht gaat dit bestek uit van een nadrukkelijk andere uitleg van paragraaf 12 lid 2 uit de UAV 2012.
- 11 Het gestelde in paragraaf 17 lid 3 van de UAV 2012 vervangen door de tekst;
Vervanging van door de aannemer goedgekeurde bouwstoffen, waaraan na verwerking nog gebreken worden geconstateerd, geschied voor rekening van de aannemer.
- 12 Het gestelde in paragraaf 18 van de UAV 2012 geldt alleen voor de gevallen waarin keuring van bouwstoffen expliciet aan de directie is voorbehouden.
- 13 Motivatie lid 11 en 12: het van toepassing verklaren van kwaliteitsborging overeenkomstig het gestelde in paragraaf 01.20 van de Standaard brengt een gewijzigde taak- en verantwoordelijkheidsverdeling met zich mee tussen opdrachtgever, directie en aannemer. De wijzigingen volgens bovenstaande leden 09, 11, 12 en het opvolgende artikel 01.01.14 van dit deel van het bestek houden verband met deze gewijzigde taak- en verantwoordelijkheidsverdeling.
- 14 Voor de aanvullende en afwijkende bepalingen op paragraaf 18 van de UAV 2012 zie het gestelde in artikel 01.14.02 van dit onderdeel van het bestek.
- 15 In aanvulling op paragraaf 22 van de UAV 2012 verbindt de aannemer zich de door hem aan de opdrachtgever te verstrekken garanties ook te doen gelden ten behoeve van de natuurlijke of rechtspersonen, die het werk of onder- delen daarvan, waarvoor garanties zijn verstrekt, in eigendom of beheer en onderhoud krijgen na de oplevering.
De aannemer verbindt zich voorts al zijn overige rechten en verplichtingen jegens de opdrachtgever ook te doen gelden en na te komen ten behoeve van natuurlijke of rechtspersonen, die het werk of de onderdelen daarvan, in eigendom, beheer of onderhoud krijgen na oplevering.
- 16 In aanvulling op het gestelde in lid 1 van paragraaf 26 van de UAV 2012 zijn de toegestane werktijden voor dit werk op maandag t/m vrijdag van 7.00 uur tot 19.00 uur. Dit geldt tevens voor het opstarten/warmdraaien van materieel. Het werken buiten de vermelde werktijden is alleen mogelijk in overleg met en toestemming van de directie.
- 17 Paragraaf 49 van de UAV 2012 vervolgen met: Indien één der partijen zulks verlangt, wordt één der leden van het scheidsgerecht uit de buitengewone leden van de in het tweede lid bedoelde Raad gekozen dan wel door de voorzitter van de Raad benoemd. In deze gevallen bestaat het scheidsgerecht steeds uit drie leden.
- 18 In aanvulling op paragraaf 36 lid 4 UAV 2012 wordt bepaald dat meerwerk op het bestek betreffende bijkomende werkzaamheden als bedoeld in lid 03 zullen worden verrekend op basis van voorcalculatie van de kostprijs van de uit te voeren bijkomende werken, verhoogd met een percentage ter dekking van algemene

HFD PAR ART LID

kosten en winst en risico. Dit percentage dient overeen te komen met het percentage gerekend bij inschrijving. Indien dit hoger is dan 12% wordt dit gemaximaliseerd tot 12%.

01 01 14 Procescertificatie

03 Voor de uitvoering van werkzaamheden t.b.v:

- het toepassen van verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering;
- aanbrengen van wegmarkeringen.

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 conform 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.

04 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.

06 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.

07 Voor het toepassen van tijdelijke verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering, voor de in dit bestek omschreven werkzaamheden, moet het in te zetten personeel van de aannemer en/of het personeel van zijn voor dit aspect in te schakelen onderaannemer beschikken over een geldig diploma afgestemd op de BRL 9101.

01 01 15 Oplevering en goedkeuring

01 In aanvulling op het gestelde in paragraaf 9 van de UAV 2012 geldt dat alle in het bestek voorgeschreven informatie en in de Standaard voorgeschreven op het werk betrekking hebbende informatie, zover niet anders is voor geschreven, uiterlijk 14 dagen voor opname door de aannemer aan de directie dient te zijn overgedragen.

02 Het gestelde in paragraaf 9 lid 7 van de UAV 2012 is niet van toepassing bij het ontbreken of gedeeltelijk ontbreken van in het lid 01 bedoelde informatie.

03 Bij het ontbreken of gedeeltelijk ontbreken van in het lid 01 bedoelde informatie kan de goedkeuring van het werk worden onthouden.

HFD PAR ART LID

01 01 16 Geluidshinder

- 01 Technische voorzieningen en/of organisatorische maatregelen moeten worden getroffen om de geluidsproductie van de werkzaamheden zodanig te beperken dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{Ar,It}) op de gevels van bestemmingen, veroorzaakt door de op de bouwplaats aanwezige geluidsbronnen, niet meer bedraagt dan:
- 60 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).
- 02 Onverminderd het in lid 01 gestelde mogen incidentele verhogingen van geluidsniveau, oftewel het maximale geluidsniveau (L_{A,max}), voor zover deze een gevolg zijn van de op de bouwplaats aanwezige werkzaamheden niet groter zijn dan 20 dB(A) boven de getalwaarde van het in lid 01 toegelaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{Ar,It}).
- 03 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 buiten de werkgrens.
Eventuele metingen moeten worden uitgevoerd en beoordeeld volgens de meest recente versie van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai'.

01 02 Betalingsregelingen: aannemingssom**01 02 01 Betaling**

- 05 De aannemer levert uiterlijk 1 week na afronden termijn een hoeveelhedenstaat van de uitgewerkte / uitgevoerde hoeveelheden aan t.b.v. de termijnstaat.
Indien de hoeveelhedenstaat te laat wordt overlegd, wordt een korting van € 500,= per week in rekening gebracht.
Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

01 04 Betalingsregelingen: risicoregeling**01 04 01 Risicoregeling**

- 03 Op dit werk is de risicoregeling als gesteld in de artikelen 01.04.01 tot en met 01.04.06 van de Standaard niet van toepassing.

01 06 Betalingsregelingen: declaraties**01 06 01 Indienen declaraties**

- 02 De declaratie als bedoeld in artikel 01.06.01 lid 02 van de Standaard richten aan de opdrachtgever en opstellen volgens een nader te verstrekken model en in 2-voud indienen bij de directievoerende instantie.

01 07 Zekerheidstelling**01 07 01 Waarde en vorm van de zekerheidsstelling**

- 01 Een zekerheidsstelling conform het bepaalde in artikel 01.07.01 van de Standaard wordt verlangd.
De zekerheidstelling dient te geschieden in de vorm van een bankgarantie overeenkomstig het model als bijlage toegevoegd aan dit bestek.

01 08 Bijdragen**01 08 01 Bijdrage RAW-systematiek**

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

HFD PAR ART LID

01 08 02 Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving

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

01 09 Kabels en leidingen**01 09 02 Informatieoverdracht**

- 02 Het bepaalde in artikel 01.09.02 lid 02 van de Standaard is niet van toepassing.

01 10 Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen**01 10 02 Vergunningen e.d. te verzorgen door de opdrachtgever**

- 01 De door derden (o.a. op aanvraag van de opdrachtgever) verleende vergunningen en toestemmingen worden geacht deel uit te maken van dit bestek. De aannemer wordt geacht de voorwaarden verbonden aan deze vergunningen, meldingen en toestemmingen te volgen. Alle schade die voortvloeit uit het niet naleven daarvan is voor rekening van de aannemer.
- 02 Door of namens opdrachtgever zijn/worden o.a. de volgende vergunningen / meldingen / registratie verzorgd:
- watervergunning;
 - meldingen inzake Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

01 10 03 Vergunningen e.d. te verzorgen door aannemer

- 01 De aannemer dient zelf, als bedoeld in paragraaf 6 lid 10 van de UAV 2012, o.a. de volgende vergunningen, ontheffingen en/of beschikkingen en/of meldingen en/of registratie te verzorgen:
- transportregistratie in het kader van de Wet Milieubeheer voor het vervoer van afvalstoffen.
 - melding bij Rijnland t.b.v. bemalingen.
 - melding lozen bemalingswater via het Omgevingsloket.

01 11 Verband met andere werken**01 11 01 Werken, die in elkander grijpen**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- werkzaamheden door en/of voor nutsbedrijven Liander (elektra), PWN (water) en STP Fiber (glasvezel) in 2026;
 - ontwikkeling kavels GDC4 en GDC;
 - Herstelwerkzaamheden aan bestaande asfaltconstructie op Airborne Avenue door Dura Vermeer.
- 03 De aannemer dient van bovengenoemde werken de planning op te halen en eigen werkzaamheden hierop af te stemmen.

01 12 Maatregelen in het belang van het verkeer**01 12 01 Algemeen**

- 03 Bij wegen e.d. waaraan werkzaamheden moeten worden verricht die voor het doorgaand verkeer mogen worden afgesloten, moet het werk zodanig worden ingedeeld c.q. moeten zodanige voorzieningen worden getroffen dat de via betreffende wegen e.d. ontsloten woningen, bedrijven, percelen grond, enz. te allen tijde bereikbaar zijn voor transporten met deze bestemmingen.
- 04 Alvorens tot afsluiting van een weg e.d. wordt overgegaan, dienen, in overleg met de gebiedscoördinator, de vereiste maatregelen te zijn getroffen.

HFD PAR ART LID

01 13 Kwaliteitsplan, algemeen schema, werkplan**01 13 06 Algemeen tijdschema, werkplan**

- 02 In afwijking van het gestelde in paragraaf 26 lid 2 van de UAV 2012 legt de aannemer het algemene tijdschema in viervoud aan de directie ter goedkeuring over.
- 03 In aanvulling op het gestelde in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2021 dient in het algemeen tijdschema tevens te worden aangegeven op welke werkdagen of gedeelten daarvan de aannemer het werk zal stilliggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen, e.d.
- 04 Bij het opstellen van het algemeen tijdschema rekening houden met de volgende randvoorwaarden:
- afstemming van het gestelde in deel 1, paragraaf 05 'Tijdsbepaling', van dit bestek;
 - afstemming op de volgens artikel 01.13.08 van dit bestek vermelde gedetailleerde werkplannen;
 - de stop- en bijwoonpunten voortkomend uit het op te stellen keuringsplan als onderdeel van het (deel-)kwaliteitsplan als bedoeld in artikel 01.13.02 van de Standaard.
- 05 Afwijkingen tengevolge van aan de opdrachtgever toevallende verplichtingen van tijdspaden en uitvoeringsmomenten op door de directie goedgekeurde werkplannen, waarbij de volgens bestek vastgestelde uitvoeringsperioden en opleveringsverplichtingen niet worden overschreden, komen niet voor verrekening in aanmerking.

01 13 08 Gedetailleerde werkplannen

- 01 Naast een algemeen tijdschema worden van de aannemer gedetailleerde werkplannen, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd, omvattende:
- een BLVC-plan, één en ander als omschreven in bestekspostnr. 821180.
 - een CO2-prognose en monitoringsplan, één en ander volgens par 10 van deel 2.1 van dit bestek;
 - een kwaliteitsplan voor het werk als bedoeld in artikel 01.13.02 van de Standaard;
 - een V&G plan (uitvoeringsfase), één en ander als omschreven in artikel 01.19.01 van de Standaard en in artikel 01.19.01 uit deel 3 van dit bestek;
 - een communicatieplan, één en ander als omschreven in artikel 01.23.02 van de Standaard en in artikel 01.23.02 uit deel 3 van dit bestek;
 - een bemalingsplan, één en ander als omschreven in artikel 21.13.01 uit de Standaard;
 - een (deel) transport- en verwerkingsschema als bedoeld in artikel 22.03.10 van dit bestek;
 - een boorplan, één en ander als omschreven in de artikel onder 24.23 uit deel 3 van dit bestek;
 - een puttenstaat, één en ander als omschreven in artikel 25.13.01 uit deel 3 van dit bestek;
 - een verkeersplan, één en ander als omschreven in artikelen 62.13.02 en 62.17.03 van de Standaard en artikelen 62.13.01 62.13.02 van deel 3 van dit bestek;
 - een straatwerkplan, één en ander als omschreven in artikel 83.13.02 van de Standaard en deel 3 van dit bestek.

HFD PAR ART LID

01 13 09 Acceptatieprocedure (werk)plannen aannemer

- 01 Onder TER ACCEPTATIE wordt verstaan een door de opdrachtgever of directie schriftelijk gegeven bericht van geen bezwaar, hetgeen niet tot gevolg heeft dat enigerlei verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid van de aannemer komt te vervallen of overgaat naar de directie en/of opdrachtgever. De aanvraag voor acceptatie wordt door de aannemer schriftelijk bij de directie ingediend. Tenzij anders vermeld in het contract, dienen alle ter acceptatie aangeboden documenten in 2-voud te worden verstrekt en dient versie, status en goedkeuring door een bevoegd persoon van de aannemer, te zijn aangegeven.
- 02 De directie zal een volledigheidsccontrole van de ter acceptatie aangeboden documenten uitvoeren en stelt, bij niet volledig zijn, de aannemer daarvan binnen een termijn van 1 week schriftelijk op de hoogte.
- 03 Indien de ter acceptatie aangeboden documenten volledig zijn, zal de directie binnen 2 weken na ontvangst van die documenten, schriftelijk en gemotiveerd commentaar geven, dan wel schriftelijk acceptatie verstrekken voor de documenten.
- 04 De aannemer brengt, met inachtneming van het commentaar van de directie, de nodige correcties aan, waarna de aangepaste documenten opnieuw ter acceptatie worden aangeboden. Hierop zal de directie binnen 1 week na ontvangst van de aangepaste documenten, opnieuw schriftelijk en gemotiveerd commentaar geven, dan wel schriftelijk acceptatie verstrekken voor de documenten.
- 05 De aannemer zorgt er te allen tijde voor dat uiterlijk 2 weken voor uitvoering alle benodigde documenten door de directie geaccepteerd zijn. Van een geaccepteerd document worden 2 exemplaren gedateerd en getekend door de directie. Een van deze exemplaren wordt aan de aannemer toegezonden dan wel overhandigd. De aannemer dient de ontvangst van het betreffende document te bevestigen.
- 06 De aannemer vrijwaart de directie c.q. de opdrachtgever van elke aansprakelijkheid voor eventuele fouten in de door hem of de in opdracht van hem gemaakte berekeningen en tekeningen, die bij de beoordelingen door de directie niet zijn onderkend; de beoordeling wordt beschouwd als een aan de aannemer bewezen dienst.
- 07 Met instemming van de directie kunnen per document termijnen worden vastgesteld, welke afwijken van de in leden 02, 03, 04 en 05 van deze acceptatieprocedure genoemde termijnen. Partijen zullen bij de uitvoering van de acceptatieprocedure zodanig te werk gaan dat daarmee niet meer tijd gemoeid is dan strikt noodzakelijk.

01 13 10 Wijziging van geaccepteerde documenten

- 01 Indien de aannemer van mening is dat een door de directie geaccepteerd document dient te worden gewijzigd, zal hij dit met redenen omkleed en onder vermelding van alle daaraan verbonden consequenties onverwijld en schriftelijk aan de directie melden.
De aannemer zal niet tot de uitvoering van een onderdeel van het werk, waarvoor hij een wijzigingsvoorstel heeft ingediend, overgaan voordat het wijzigingsvoorstel door de directie is geaccepteerd overeenkomstig de acceptatieprocedure.
- 02 De aannemer is verplicht de door de directie voorgestelde wijzigingen op eerder geaccepteerde documenten uit te voeren, tenzij hij aantoont dat daardoor meer van hem verlangd wordt dan redelijkerwijs van hem kan worden geveerd, gezien de consequenties van de door de directie voorgestelde wijzigingen.
- 03 Indien de aannemer van mening is dat de door de directie voorgestelde wijzigingen meerwerk opleveren, zal hij dit terstond als meerwerk aan de directie melden. Indien de directie van mening is dat de door haar voorgestelde wijzigingen minderwerk opleveren, zal zij dit terstond aan de aannemer melden.

01 14 Bouwstoffen

HFD PAR ART LID

01 14 01 Door opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen

- 04 De onderstaande bouwstoffen worden op de volgende locatie ter beschikking gesteld:

Bouwstof:

- Truckbanden 400/600 x 300 mm recht, antraciet
- Lichtmasten
- Verlichtingsarmaturen

Locatie:

RvR Loonbedrijf, Rijnlanderweg 751, 2132 NK Hoofddorp

Bouwstof:

- Schakel- en verdeelinrichting - OVL kast

Locatie:

P. de Jong Kabelmetingen B.V., De Droogmakerij 42C, 1851 LX Heiloo

- 05 De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van de bouwstoffen die de aannemer bij de locaties ophaalt, waarop staan aangegeven:

- de datum van ophalen;
- het besteknummer;
- de soort bouwstof en het aantal;
- de plaats van aflevering.

De aannemer ondertekent de schriftelijke opgave en dient dit bij de directie in. De ondertekende opgave vormt de verklaring van de aannemer dat de bouwstof op moment van ophalen kwalitatief in orde is.

- 06 De kosten van laden, lossen en transporteren (naar de plaats van verwerking) van de ter beschikking te stellen bouwstoffen worden geacht in de prijs per eenheid voor het verwerken te zijn begrepen.

01 14 03 Keuring van bouwstoffen voorzien van CE-markering

- 02 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:

- KOMO-(attest-met-)productcertificaat.

met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.

- 03 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 02 kan worden verkregen:

- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk.

- 04 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 02, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voorzover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.

- 05 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 02 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig lid 2 t/m 13 van paragraaf 18 uit de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.

De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.

- 07 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 02 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van lid 1 van paragraaf 18 uit de UAV 2012.

HFD PAR ART LID

01 14 05 Kwaliteitsborging en keuring van bouwstoffen

- 02 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.14.05 lid 02 van de Standaard geldt het volgende:
- De zinsnede 'De aannemer keurt de bouwstoffen' vervangen door 'De aannemer verzorgt de keuring en goedkeuring van de bouwstoffen';
 - De in de laatste zin omschreven acceptatie door de directie is alleen van toepassing voor stoppunten; voor bijwoonpunten geldt dat de keuringsresultaten beschikbaar zijn voor de directie alvorens de aannemer de bouwstoffen mag verwerken.
- 03 Het gestelde in artikel 01.14.05 lid 03 van de Standaard komt te vervallen. Zie hiervoor het gestelde in lid 3 van paragraaf 17 uit de UAV 2012 waarbij een vervanging van goedgekeurde bouwstoffen te allen tijde voor rekening van de aannemer komt.

01 14 08 Verrekening keuringskosten

- 01 Verrekening van keuringskosten als bedoeld in paragraaf 18 lid 5 van de UAV 2012 welke ten laste komen van de opdrachtgever, zal geschieden via de betreffende stelpost in de zin van paragraaf 37 lid 10 van de UAV 2012.

01 16 Verzekeringen**01 16 03 Constr. All Risks-Verzekering, af te sluiten door aannemer**

- 01 De aannemer dient voor zijn rekening een Construction All Risks-verzekering (CAR-verzekering) af te sluiten. De polis dient de primary-clausule te bevatten. De verzekerden zijn de Opdrachtgever, de Opdrachtnemer, de mede-opdrachtnemer(s) en onderaannemer(s), de leveranciers en andere bij de uitvoering van de opdracht betrokken partijen.
- 02 De CAR-verzekering dient vanaf de datum van aanvang van het werk tot het einde van de onderhoudstermijn dekking te bieden tegen:
beschadiging, verlies of vernietiging van het Werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen. Onder het Werk wordt tevens begrepen het door een eigen gebrek direct getroffen onderdeel;
het risico van aansprakelijkheid voor schade aan goederen van derden, en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel aan personen van derden, veroorzaakt in verband met de uitvoering van het Werk;
materiële schade aan andere dan tot het Werk behorende eigendommen van de Opdrachtgever, veroorzaakt in verband met de uitvoering van het Werk, met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag en explosie.
- 03 De verzekerde som per gebeurtenis dient minimaal te bedragen:
ad a. Het bedrag van de aanneemsom, verhoogd met 5%, voor beschadiging, verlies of vernietiging van het Werk.
Deze verhoging biedt dekking voor de opruimingskosten ten behoeve van het herstel, voor de noodzakelijke sloop- en demontagekosten voor de wederopbouw van het Werk, evenals voor honoraria van adviseurs;
ad b. 1.250.000,00 Euro voor de wettelijke aansprakelijkheid;
ad c. 1.000.000,00 Euro voor materiële schade aan andere dan tot het Werk behorende eigendommen.
Het eigen risico dient maximaal 2.500,00 Euro per gebeurtenis (van a, b en c) te bedragen en komt ten laste van de aannemer.
- 09 Ongeacht de overige bepalingen biedt de verzekering in elk geval geen dekking voor:
a. Schade aan aannemersmateriaal zoals gereedschappen, keten, loodsen en machines.

HFD PAR ART LID

- b. Bedrijfsschade zoals schade door stilstand of vertraging van de werkzaamheden, waarvoor de ene verzekerde partij tegenover de andere aansprakelijk mocht zijn.
- 10 De aansprakelijkheid van de aannemer voortvloeiend uit de overeenkomst en/of de wet, wordt niet beperkt of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede worden verstaan de verplichtingen van de aannemer alle schade te herstellen en het werk volgens overeenkomst op te leveren.
- 11 Niet door deze verzekering gedekte schade komen ten laste van de partij, die voor de schade aansprakelijk is.
- 12 De aannemer zal voor aanvang van de werkzaamheden een afschrift van de polis, alsmede een bewijs dat de verschuldigde premie betaald is, ter goedkeuring aan de directie overleggen.
- 13 Onverminderd het in de voorgaande leden van dit artikel bepaalde, dienen de aannemer, mede- en onderaannemers voor eigen rekening zorg te dragen voor verzekeringen tegen schade tengevolge van wettelijke aansprakelijkheid die zou kunnen ontstaan door het gebruik van aannemers materieel bij de uitvoering van het werk. Werkmaterieel waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekeringen Motorrijtuigen (WAM) geldt, dient overeenkomstig de voorschriften van die wet, alsmede tegen het werkrisico verzekerd te zijn, inclusief de aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van regiefouten en schade aan ondergrondse kabels en leidingen. Verzekerde partijen op de polis zijn naast de eerder genoemde partijen tevens de opdrachtgever, diens adviseur, bestuurder en ander bij het werk betrokken partijen die met toestemming van de verzekeringsnemer gebruik dan wel gebruik laten maken van het werkmaterieel. Niet door een dergelijke verzekering gedekt materieel mag niet ten behoeve van het werk worden gebruikt. Eventuele (schade-)gevolgen van het niet naleven van deze bepalingen komen geheel voor rekening van de partij die deze bepalingen niet naleeft.
- 14 Het niet voldoen van de polis aan de bepalingen zoals in deze paragraaf vastgelegd, komt in het geval van schade voor rekening van de partij die verantwoordelijk is voor het afsluiten van deze polis.

99

AANWIJZING:

- DE BENODIGDE TEKST (TEKSTVOORSTEL VAN DE OPDRACHTGEVER) VOOR DIT ASPECT NADER AFSTEMMEN MET DE AFDELING 'ARCADIS INSURANCE MANAGEMENT'

BIJ VRAGEN/AFSTEMMING, ZIE CONTACTPERSOON IN "VRIJ GEDEELTE VOOR BESTEK" PAR. 06

- BOVENSTAANDE LEDEN ZIJN DESTIJD OVERGENOMEN UIT HET DIRECTIEVOORSCHRIFT DIENST LANDELIJK GEBIED VOOR BESTEKKEN VOLGENS DE RAW-SYSTEMATIEK OP BASIS VAN DE STANDAARD.
- HET AFSLUITEN VAN EEN CAR-VERZEKERING DOOR DE AANNEMER WORDT AFGERADEN; HET IS BIJNA ONMOGELIJK IN HET BESTEK EEN WATERDICHT PROGRAMMA VAN EISEN, VOOR DE AF TE SLUITEN VERZEKERING, OP TE STELLEN; HET IS EEN REËLE OPTIE OM DESKUNDIGHEID BIJ HET ADVIESBUREAU IN TE SCHAKELEN BIJ HET AFSLUITEN VAN DEZE VERZEKERING; INDIEN BESLOTEN WORDT DE CAR-VERZEKERING DOOR DE AANNEMER AF TE LATEN SLUITEN DAN MINIMAAL ONDERSTAANDE BEPALINGEN IN HET BESTEK OPNEMEN; HET AFSLUITEN VAN EEN BODEMSANERINGSVERZEKERING (ZIE OOK VOORGAANDE ARTIKEL 01.16.01) IS DUBBELOP.

HFD PAR ART LID

01 16 04 WET AANSPRAKELIJKHEIDSVZERZEKERING MOTORVOERTUIGEN

- 01 De aannemer dient zorg te dragen dat alle door hem bij de uitvoering van het werk betrokken voertuigen (eigendom, huur, lease en bruikleen) verzekerd zijn op grond van de Wet Aansprakelijkheid Motorrijtuigen.
- 02 Deze verzekering(en) zal een dekking moeten verlenen van minimaal € 500.000,= per gebeurtenis.
- 03 Daarnaast dient de aannemer bedoelde voertuigen en ander bij de uitvoering van het werk betrokken materieel tegen werk-risico te verzekeren. De looptijd van de verzekering is vanaf de datum van aanvang van het werk tot en met het einde van de onderhouds termijn.
De verzekering(en) zal een dekking moeten verlenen van minimaal € 500.000,= per gebeurtenis. Eventuele schade aan ondergrondse leidingen is binnen deze verzekering(en) niet uitgesloten.
- 04 Een kopie van de polis met voorwaarden van de verzekering dient door de aannemer van het werk aan de directie te worden verstrekt.
- 05 Indien door welke oorzaak dan ook, enige schade of niet volledig volgens de polis voorwaarden of volgens de verwachtingen van de aannemer worden geeffectueerd, zal dit nimmer tot enigerlei verplichting van de opdrachtgever tot betalen van schadevergoeding aan de aannemer leiden.

01 16 08 WA-verzekering

- 01 Door en voor rekening van de aannemer moet een uitgebreide wettelijke aansprakelijkheids- verzekering worden afgesloten.
- 02 De WA-verzekering dient dekking te bieden tegen het risico van aansprakelijkheid voor schade aan goederen van derden, en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk; Onder de hiervoor genoemde goederen van derden dienen tevens de eigendommen van derden te zijn begrepen, welke die verzekerden ter bewerking zijn toevertrouwd. De polis dient de primary-clausule te bevatten.
Indien de aannemer over een doorlopende WA-verzekering beschikt, dient de beperkte opzichtclausule voor dit werk te gelden.
- 03 De dekking van de WA-verzekering dient ten minste te lopen vanaf het moment, waarop het werk een aanvang neemt tot het tijdstip waarop de onderhoudstermijn eindigt.
- 04 Indien de periode waarover de verzekering is afgesloten dreigt te worden overschreden, moet de aannemer de verzekering tijdig verlengen tot het einde de van de werkelijke onderhoudstermijn. De verschuldigde premie voor deze verlenging komt geheel voor rekening van de aannemer, tenzij de verlenging het gevolg is van een omstandigheid, die voor rekening van de opdrachtgever is.
- 05 De verzekerde som voor de WA dient minimaal 1.250.000,00 EUR te bedragen.
- 06 Het eigen risico, dat op de verzekering van toepassing is komt ten laste van de aannemer.
- 08 De aannemer zal voor aanvang van de werkzaamheden een afschrift van de polis, alsmede een bewijs dat de verschuldigde premie betaald is, ter goedkeuring aan de directie overleggen.
- 09 De polis vermeldt de aannemer als verzekeringnemer.
- 10 Verzekering dekt naast materiële schade ook gevolgschade, zowel materieel als immaterieel, waaronder de voor opruiming, herstel of vervaardiging gemaakte kosten van voorbereiding, leiding en toezicht van de directie.
- 11 De aannemer zal bedingen, dat in geval van schade aan de in het tweede lid van dit artikel omschreven goederen de uitkering van de schadevergoedingen zal geschieden aan de verzekerden, aan wie de goederen toebehoren.
- 12 De aannemer zal bedingen, dat in geval van wanbetaling van de premie de verzekeraar hiervan per aangetekende brief aan de opdrachtgever mededeling zal doen.

HFD PAR ART LID

Verder dient de verzekering na verzending van deze brief veertien dagen door te lopen. Tijdens deze periode heeft de opdrachtgever het recht om op kosten van de aannemer een nieuwe verzekering op dezelfde voorwaarden te sluiten. De uit dien hoofde betaalde premie en kosten worden op de aannemingssom ingehouden.

- 13 Laat de aannemer het gestelde in paragraaf 43b lid 1 van de UAV na, dan is de opdrachtgever bevoegd om -zonder ingebrekestelling- voor rekening van de aannemer tot het sluiten van een verzekering over te gaan. De uit dien hoofde betaalde premie en kosten worden op de aannemingssom ingehouden.
- 14 De polis moet vermelden dat alle bij het werk betrokken partijen ten opzichte van elkaar als derden zullen worden beschouwd.

01 17 Vrijgekomen materialen

01 17 02 Hoedanigheid van te verwerken vrijgekomen materialen

- 01 Indien de resultaatsbeschrijvingen in deel 2.2 "Nadere beschrijving" niet de categorie aangeven (volgens het Besluit Bodemkwaliteit) van vrijkomende materialen welke in het werk dienen te worden hergebruikt, dan mag de aannemer uitgaan van een milieuhygiënische kwaliteit, die voldoet aan de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit voor toepassing als bouwstof zonder IBC-maatregelen.

01 19 Arbeidsomstandigheden

01 19 01 Veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan)

- 02 In aanvulling op artikel 01.19.01 lid 02 van de Standaard dient de aannemer van dit werk als onderdeel van het op te stellen en ter acceptatie voor te leggen V&G-plan (uitvoeringsfase) na te gaan welke bepalingen (beleidsregels en normbladen) uit de arbeidsomstandighedenbesluit voor dit werk van toepassing zijn en dient hier vervolgens zijn werkwijze, hulpmaterieel en -middelen op aan te passen.

01 19 05 VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN M.B.T. NEN 3140

- 01 Vanaf het moment van opdracht tot en met het moment van oplevering is de opdrachtnemer verantwoordelijk voor alle elektrotechnische werkzaamheden voortvloeiend uit dit bestek, als werkverantwoordelijke (WV-er) volgens de NEN 3140.
- 02 Voor de uitvoering van het werk wijst de opdrachtnemer schriftelijk de werkverantwoordelijke (WV-er) aan. De opdrachtnemer overhandigt een door de WV-er ondertekend afschrift van de aanwijzing binnen 7 dagen na aanvang van het werk aan de directie. Uit deze afschriften dient onomstotelijk vast te staan dat de aangewezen personen de schriftelijke aanwijzing hebben geaccepteerd.
- 03 Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden uitvoeren in het kader van het bestek, dienen te allen tijde te kunnen aantonen, dat zij zijn aangewezen als werkverantwoordelijke (WV-er) en/of vakbekwaam persoon (VP-er).
- 04 Door de WV-er van de opdrachtnemer wordt binnen 7 dagen na aanvang van het werk aan de opdrachtgever een eenmalige verklaring overhandigd waarin wordt aangegeven dat gedurende de uitvoering van het werk de opdrachtnemer zich voor de eigen bedrijfsvoering conformeert aan het gestelde in de NEN 3140.
- 05 Voor alle elektrotechnische handelingen, leveranties en inbedrijfstelling ontheft de WV-er van de opdrachtnemer, de IV-er van de opdrachtgever, voor alle aansprakelijkheid voortvloeiend uit het werk.
- 06 De in lid 05 genoemde verantwoordelijkheid komt pas weer bij de IV-er van de opdrachtgever te liggen wanneer aan alle onderstaande handelingen is voldaan:
 - Wanneer de gehele installatie of schriftelijk overeengekomen delen hiervan volledig zijn opgeleverd door de opdrachtnemer, inclusief een schriftelijke verklaring van de opdrachtnemer dat de binnen dit bestek geleverde installaties voldoen aan de geldende normering.
- 07 De opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor alle directe en indirecte gevolgen van

HFD PAR ART LID

alle uitgevoerde werkzaamheden binnen dit bestek, die voortvloeien uit een onvolkomenheid in de installaties en handleidingen, die volgens het gestelde in paragraaf 12, lid 2 van de UAV 2012 aangemerkt worden als verborgen gebrek, waardoor de IV-er van de opdrachtgever, zijn verantwoordelijkheid niet juist heeft kunnen inschatten, c.q. dragen.

- 08 De verplichting vanuit de NEN 3140 beperkt zich tot het uitvoeren van de werkzaamheden aan de lichtobjecten waartoe dit werk zich afbakt. De opdrachtnemer dient hierbij zorgvuldig en veilig te werk te gaan en dient de veiligheid van werknemers en omstanders goed te waarborgen. Hierbij dient de ARBO-wet nageleefd te worden, aangevuld met de privaatrechtelijk aangewezen NEN 3140 + A1 2015.
- 09 Bij oplevering dient de opdrachtnemer middels een aan te leveren NEN 3140-verklaring, aan te tonen dat er volgens de privaatrechtelijk aangewezen norm NEN 3140 is gewerkt en dat de lichtpunten waaraan uit oogpunt van dit werk is gewerkt, veilig achter gelaten zijn, conform het gestelde in de NEN 1010, die van toepassing was in het jaar van aanleg van de lichtpunten. In het geval van onvolkomenheden, dient de opdrachtnemer dit direct na constatering te melden.

01 20 Kwaliteitsborging

01 20 02 Inhoud kwaliteitsplan

- 02 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.20.02 lid 02 sub c. dient de aannemer bij het maken van het keuringsplan rekening te houden met het als bijlage bij het bestek gevoegde keuringsplan (ontwerpfase). Op verzoek wordt dit document na de opdrachtverlening digitaal ter beschikking gesteld.

01 20 05 Beheersing van afwijkingen

- 01 Indien de genoemde afwijkingen in artikel 01.20.05 lid 01 van de Standaard gevolgen hebben voor de vastgestelde planning en/of de in het bestek vermelde data en/of opleveringsdatum, dient dit met het indienen van de afwijkingsrapportage expliciet te worden vermeld en onderbouwd.
- 03 Indien de bedoelde afwijkingsrapportage in artikel 01.20.05 lid 03 van de Standaard is voorzien van een offerte voor meer en minder werk zal de beslissing met bekwame spoed in plaats van de in dit lid genoemde drie werkdagen worden medegedeeld.
- 07 Indien de aannemer de genoemde afwijkingen in artikel 01.20.05 lid 01 van de Standaard geheel of gedeeltelijk beschouwt als meer of minder werk dient de afwijkingsrapportage te zijn voorzien van een offerte voor meer en minder werk.

01 23 Communicatie

01 23 02 Communicatie tijdens de werkzaamheden (realisatie)

- 01 Tijdens de realisatie van dit bestek dient 2-wekelijks, tijdens de uitvoeringswerkzaamheden van een fase, met de Opdrachtgever en regelmatig met andere belanghebbenden overleg plaats te vinden. De aannemer verzorgt hierin onder andere de agenda en notulen.
- 02 De aannemer stelt een communicatieplan op waarin staat aangegeven met wie, waarover, met welke frequentie en op welke locatie overleg plaats zal vinden tijdens en tot aan de oplevering van dit bestek.
- 03 De aannemer draagt zorg, tijdens de uitvoeringswerkzaamheden, voor een goede bereikbaarheid (vast aanspreekpunt) voor de omgeving en calamiteitenafhandeling.
- 04 De aannemer zorgt voor de uitwerking van een klachtenprocedure en verzorgt de klachtenafhandeling tijdens de realisatie van dit bestek. Optredende klachten (meldingen van omwonenden en/of de omgeving) welke niet binnen 48 uur na binnenkomst door de aannemer kunnen worden opgelost maakt de aannemer kenbaar bij de directie UAV.

HFD PAR ART LID

01 23 03 Bouwvergaderingen

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk worden bouwvergaderingen gehouden met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012.
- 04 De weekrapporten worden opgemaakt door: de aannemer (in afwijking van paragraaf 27 lid 1 van UAV 2012). In de weekrapporten de in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 vermelde aantekeningen opnemen. Elk weekrapport behoeft de goedkeuring van de directie.

01 27 INFORMATIE OVERDRACHT**01 27 01 BGT en WIBON**

- 01 De aannemer verzorgt na de (deel)oplevering de opname van de BGT en WIBON gegevens.
- 02 De BGT en WIBON gegevens dienen te worden aangeleverd zoals beschreven in het Objectenhandboek BGT-IMGeo.
- 04 De BGT en WIBON gegevens dienen binnen een maand na de (deel)oplevering van het werk aan de directie te worden overlegd.
- 05 Indien de BGT en WIBON gegevens te laat worden overlegd, wordt een korting van € 500,= per werkdag in rekening gebracht.
Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

01 30 DUURZAAMHEID**01 30 04 BREEAM-CERTIFICERING**

- 04 De aannemer dient in het projectteam een duurzaamheidscoördinator op te nemen die aantoonbaar ervaring heeft met duurzame infrastructuur en/of duurzame gebiedsontwikkeling. Deze duurzaamheidscoördinator is verantwoordelijk voor de uitvoering van de duurzaamheidsmaatregelen, het overleg met de directie en het verzamelen van de benodigde bewijslast voor de BREEAM-certificering.
- 05 Na de start van het werk dient door de duurzaamheidscoördinator een startoverleg te worden gepland waarin de doelstellingen, uitgangspunten, randvoorwaarden, communicatie e.d. besproken worden voor integratie van duurzaamheid in het project en de invulling van de BREEAM-certificering.
- 06 In samenwerking met de duurzaamheidscoördinator, wordt eens per vier weken in de bouwvergadering duurzaamheid op de agenda geplaatst en besproken. Hierbij wordt minimaal gesproken over de voortgang van het verzamelen en opstellen van bewijslast voor de BREEAM-certificering en de algemene voortgang van het werk met betrekking tot duurzaamheid.
- 07 De duurzaamheidscoördinator dient bij oplevering van het werk een volledig dossier met daarin de uitgevoerde duurzaamheidswerkzaamheden en de benodigde bewijslast op te leveren.
- 08 Na afronding van de werkzaamheden dient de duurzaamheidscoördinator deel te nemen aan een uitgebreide evaluatie van de genomen duurzaamheidsmaatregelen in het project, met als doel de 'lessons learned' te kunnen implementeren in volgende projecten. De duurzaamheidscoördinator voert voorafgaand aan het evaluatieoverleg een interne evaluatie uit bij de aannemer en stelt een evaluatieverslag op met ervaringen en aanbevelingen.

HFD PAR ART LID

10 Werk algemene aard**10 0 Werk algemene aard, algemeen****10 02 Eisen en uitvoering****10 02 03 Verlagen waterstand**

- 01 Indien een bestekspost vermeldt dat het verlagen van de waterstand is toegestaan, geldt hierbij dat:
- de verlaging van de waterstand over ten hoogste de gehele lengte van de betreffende watergang mag plaatsvinden gedurende de duur van de uitvoering van de werkzaamheden;
 - de ontwatering van bovenstrooms gelegen delen gewaarborgd moet zijn;
 - de stabiliteit van de taluds van wegen niet in gevaar mag worden gebracht;
 - de fundering van opstallen niet in gevaar mag worden gebracht.

10 02 04 Mobiele werktuigen

- 01 Onder mobiele werktuigen verstaat men de verzameling van machines die wordt ingezet op een bepaalde locatie. Het zijn motorisch aangedreven machines c.q. voertuigen, die niet of bij uitzondering op de openbare weg mogen (uitgezonderd landbouwtrekkers).
- 02 De voor het werk te gebruiken mobiele werktuigen voldoen aan de emissie-eisen conform het Productblad (zie ook www.EmissieCalc.nl):
Productblad * Emissies Mobiele en Stationaire werktuigen en Bouwlogistiek
Emissies: BASIS - 2028
- 03 De aannemer verstrekt de directie desgevraagd schriftelijke conformiteitsverklaringen (bij fabrikant op te vragen) van in te zetten mobiele werktuigen.
- 04 De werknemers die gebruik maken van de mobiele werktuigen en/of deze mobiele werktuigen besturen, moeten een certificaat van de cursus Het Nieuwe Draaien overleggen.
- 05 De onderaannemers dienen ook aan deze eis te voldoen.
- 06 Voorafgaand aan de inzet van mobiele werktuigen dient de aannemer goedkeuring te hebben van de directie.

10 02 05 Inzet rijdend materieel

- 01 De voor het werk te gebruiken transportmiddelen voldoen aan de emissie-eisen conform het Productblad (zie ook www.EmissieCalc.nl):
Productblad * Emissies Mobiele en Stationaire werktuigen en Bouwlogistiek
Emissies: BASIS - 2028
- 02 De aannemer verstrekt de directie schriftelijke conformiteitsverklaringen (bij fabrikant op te vragen).
- 03 De onderaannemers dienen ook aan deze eis te voldoen.
- 04 Voorafgaand aan de inzet van transportmiddelen bouwmaterieel dient de aannemer goedkeuring te hebben van de directie.

HFD PAR ART LID

10 02 06 Bijkomende verplichtingen mobiele werktuigen en rijdend materieel

- 01 Ten minste 10 dagen voor aanvang van de werkzaamheden levert de aannemer via www.EmissieCalc.nl een overzicht aan met vermelding welke transportmiddelen bouwmaterieel en mobiele werktuigen conform de eisen van de inschrijving gebruikt gaan worden bij de uitvoering van het project. Het overzicht bevat per transportmiddel bouwmaterieel en mobiele werktuig:
 - merknaam;
 - kenteken (alleen bij transportmiddelen);
 - chassisnummer;
 - type.
- 02 Ten minste 10 dagen voor aanvang van de werkzaamheden levert de aannemer via www.EmissieCalc.nl een overzicht aan van te maken kilometers en draaiuren van de transportmiddelen bouwmaterieel en mobiele werktuigen, die in het kader van de uitvoering van het project naar schatting worden gemaakt.
- 03 Periodiek, iedere 4 weken, wordt dit overzicht ingevuld met daadwerkelijke gereden kilometers en draaiuren per ingezet transportmiddel bouwmaterieel en mobiele werktuig. Beide lijsten dienen te worden opgeleverd aan de opdrachtgever.
- 04 Transportmiddelen bouwmaterieel en mobiele werktuigen met een aantoonbaar betere emissienorm dan de opgegeven emissienorm mogen te allen tijde ingezet worden.
- 05 De aannemer wordt een boete opgelegd van € 500,- euro per transportmiddel bouwmaterieel en mobiele werktuig per dag per overtreding indien niet aan de bovenstaande eisen wordt voldaan.
- 06 Inzet van transportmiddel bouwmaterieel en mobiele werktuigen n.a.v. meerwerk wordt niet beboet overeenkomstig lid 05 van dit artikel.
- 07 Transportmiddelen bouwmaterieel en mobiele werktuigen met een aantoonbaar hogere score dan de opgegeven score mogen te allen tijde ingezet worden.

10 03 Informatie-overdracht**10 03 01 Voertaal op het werk**

- 01 De voertaal op en met betrekking tot het werk is de Nederlandse taal.
- 02 De dagelijkse leiding op het werk dient het gebruik van de Nederlandse taal in woord en geschrift te beheersen.

10 07 Meet- en verrekenmethoden**10 07 02 Verzamelen en verwerken revisiegegevens**

- 01 Met betrekking tot de in deel 2.2 vermelde resultaatsverplichting voor het verrichten van werkzaamheden ten behoeve van revisie dienen de werkzaamheden te worden verricht als beschreven in de in deze paragraaf vermelde artikelen.
- 02 De ten behoeve van de uitgevoerde werkzaamheden te verrichten metingen dienen digitaal te worden uitgevoerd en te worden gekoppeld aan het Rijksdriehoeknet.
- 03 Hoogtemetingen dienen te geschieden ten opzichte van N.A.P. dan wel aan het in het bestek als uitgangspunt genomen peil
- 04 De gegevens digitaal vastleggen op door de opdrachtgever/directie ter beschikking te stellen ondergronden, systeem Autocad in DWG format, laagindeling conform NLCS (Nederlandse CAD-standaard, zie ook www.nlcs-gww.nl).
- 05 De metingen en verwerkingen van meetgegevens betreffen zowel de volgens bestek uitgevoerde werkzaamheden als de eventueel tijdens de uitvoering opgedragen bestekswijzigingen. De kosten van de revisiemetingen van eventuele bestekswijzigingen dienen in de overeen te komen prijs voor de uit te voeren bestekswijziging te zijn begrepen.
- 06 Het product van de uitgewerkte meetgegevens ten behoeve van de revisie dient zodanig te zijn, dat een getrouwe weergave van de verwerkte onderdelen als een compleet beeld van de nieuwe toestand wordt weergegeven.

HFD PAR ART LID

De uitgewerkte revisie dient uiterlijk 4 weken na gereedkoming werkzaamheden aan de directie te worden overhandigd. Overhandiging stukken als volgt:

- 1 x digitaal bestand, systeem Autocad in DWG format, laagindeling conform NLCS afspraken (Nederlandse CAD-standaard, zie ook www.nlcs-gww.nl);
- 1 x analoog in uitgewerkte vorm.

- 07 Indien de revisiegegevens niet op tijd worden ingediend of niet voldoen aan het gestelde in het bestek, kan een korting worden opgelegd van 500,-- EUR per dag, onverminderd het recht van de opdrachtgever om volledige schadevergoeding te vorderen. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 08 Niet eerder dan na goedkeuring door de directie van de door de aannemer aangeleverde revisiegegevens komt het werk in aanmerking voor oplevering. Dit onverminderd het recht van de opdrachtgever om de in het bestek vermelde kortingen te verbeuren.

10 07 03 Revisie grondwerk

- 01 Met betrekking tot het grondwerk dienen de blijvende situatiewijzigingen ten opzichte van de (bestaande) toestand als aangegeven op de bestekstekening als gevolg van ontgravingen en aanvullingen/ophogingen te worden ingemeten en te worden verwerkt.
- 02 Betreft wijzigingen in:
- situatie (horizontale vlak);
 - dwarsprofiel;
 - lengteprofiel.
- 03 Weergeven van:
- kenmerkende scheidingen van oppervlakken;
 - insteken en tenen van taluds;
 - hoogtecijfers:
 - per vlak: 1 per 100 m²;
 - knikpunten van hoogte overgangen.

10 07 05 Revisie riolering

- 01 Met betrekking tot de riolering dienen de verwerkte onderdelen te worden ingemeten en te worden uitgewerkt.
- 02 Van de riolering dienen de volgende onderdelen te worden weergegeven:
- ligging leidingen in horizontale en verticale zin met kenmerkende hoogten en diameters;
 - materiaalaanduiding verwerkte leidingen;
 - plaats van aansluitingen en inlaten
 - plaats en afmetingen constructies met bijbehorende hoogten van putten;
 - plaats en type kolk;
 - plaats en specificaties gemaal.
- 03 Minimale weergave conform NEN-EN 1610+NEN 3218-1:2019.

10 07 07 Revisie verhardingsconstructies

- 01 Met betrekking tot de verhardingconstructies dienen de verwerkte onderdelen te worden ingemeten en te worden uitgewerkt.
- 02 Van de verhardingconstructies dienen de volgende onderdelen te worden weergegeven:
- materiaalgebruik met soortvermelding in horizontale vlak met kenmerkende hoogten;
 - constructieopbouw in dwarsprofiel met materiaalvermelding en afmetingen.

HFD PAR ART LID

10 07 08 Revisie inrichtingselementen

- 01 Met betrekking tot de inrichtingselementen dienen de verwerkte onderdelen te worden ingemeten en te worden uitgewerkt.
- 02 Van de inrichtingselementen dienen de volgende onderdelen te worden weergegeven:
 - plaats en type lichtmast;
 - plaats, nummer en type verkeersbord;
 - overige elementen als genoemd in bestek.

10 07 09 Revisie Openbare Verlichting

- 03 De revisie bestaand minimaal uit de volgende gegevens (indien van toepassing):
 - Digitale kabeltekening (in RD-coördinaten, dgn-, dxf- of dwg-formaat) welke de volgende gegevens bevat:
 - de ligging en doorsnede van de hoofdkabels;
 - bij de hoofdkabels de vermelding van het aantal aders en de doorsnede; het jaar van aanleg; het nummer van de voedende meet- verdeelkast; het richtingnummer van de voedende meet- en verdeelkast.
 - de ligging en doorsnede van mantelbuizen;
 - de ligging van de aansluitkabel;
 - de plaats van kabelmoffen en de soort mof (verbindings- verbindingsaftak-, dubbele aftakaardings- en eindmoffen;
 - de plaats van de meet- en verdeelkasten;
 - bij de meet-verdeelkast de vermelding van het kastnummer; het kasttype;
 - de plaats van de lichtmast;
 - de plaats van aarding, met lokatienummer;
 - de meetstaten per aarding verwijzend naar het lokatienummer;
 - indien van toepassing, de ligging van de verwijderde kabels.
 - Een Excel-spreadsheet, met per lichtmast de volgende gegevens:
 - het nummer van de lichtmast;
 - het type lichtmast;
 - het type armatuur;
 - het type lamp;
 - de plaatsingsdatum van de lichtmast;
 - de lengte en doorsnede van aansluitkabel;
 - het jaar van aanleg van de aansluitkabel;
 - per aarding, de lokatie van de aarding; de lengte van de aardelektrode; de datum van aanleg; de gemeten ohmse waarde.
 - De lichttechnische eindresultaten behorend bij het werk:
 - determinatie lichtniveaus;
 - berekende waarden per profiel, met bijbehorende maximale lichtpuntafstand;
 - De spanningsverliesberekeningen:
 - per richting uit de betreffende meet- verdeelkasten.

E.e.a. conform bijlage 'Objectenhandboek BGT-IMGeo gemeente Haarlemmermeer v1.0'.
- 05 Revisiegegevens als gevolg van het verwijderen, verplaatsen, vervangen en plaatsen van nieuwe verlichtingsobjecten dienen door de aannemer direct na het uitvoeren van de betreffende werkzaamheden in Excel en op de revisietekeningen te worden verwerkt.
- 06 De aannemer dient revisietekeningen in DWG en in PDF formaat aan de directie te overhandigen waarin de volgende zaken zijn aangegeven:
 - De lichtmastaansluitingen zijn aangegeven in X-Y coördinaten volgens het Rijksdriehoekstelsel;
 - het kabeltracé en het type kabel;
 - locatie mantelbuizen, aangegeven in X-Y coördinaten incl. lengte en diameter buis;

HFD PAR ART LID

- toegepaste moffen incl. RD-coördinaten.

HFD PAR ART LID

21 Bemalingen**21 1 Bemalingen****21 12 Eisen en uitvoering****21 12 04 Soort pompen**

- 01 Ten behoeve van de grondwater onttrekkingen- en infiltraties mogen alleen elektrisch (of dieselpompen welke voldoen aan de gestelde eisen conform artikel 01.01.16 van dit bestek) aangedreven pompen worden ingezet.

21 15 Bijbehorende verplichtingen**21 15 02 Tijdelijke grondwaterbemalingen**

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

HFD PAR ART LID

22 Grondwerken**22 0 Grondwerken, algemeen****22 02 Eisen en uitvoering****22 02 06 Ophoging en aanvulling**

- 07 In aanvulling gelegen taluds van watergangen, dammen enz., waar geen zodenwerk of een andere voorziening is voorgeschreven, opzetten met goed doorwortelde grond.
- 08 Vóór het aanbrengen van een zandbed en/of de verhardingsfundering, de bermen / aangrenzende grondaanvullingen over een breedte van minimaal 1,00 m op dezelfde hoogte brengen als de bovenkant van het aan te brengen zandbed c.q. de aan te brengen verhardingsfundering.
- 09 Bij het verwerken van grond in aanvullingen en ophogingen de grond van betere kwaliteit zoveel mogelijk boven en de grond van slechtere kwaliteit onderin de aanvullingen en ophogingen verwerken, ook al is de grond niet strikt gescheiden ontgraven en/of gescheiden verwerking niet voorgeschreven.
- 10 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.

22 02 20 Graven/sparen cunetten

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

22 02 21 In depot zetten grond

- 01 Tussen ontgraving en gronddepot een schone kant met een vrije (werk-)breedte van minimaal 4,00 m sparen.
- 02 Indien grond tijdelijk in depot wordt gezet, de gronddepots naderhand volledig afgraven, zodanig, dat het oorspronkelijke maaiveld zo onbeschadigd mogelijk intact blijft, tenzij een andere ondergrondafwerking is voorgeschreven/wordt verlangd.
- 03 Het (tijdelijk) in depot zetten van verontreinigde grond op andere dan daarvoor aangewezen locaties is niet toegestaan.

22 02 22 Afwerken taluds

- 01 Taluds van depots van zand, grond en puin dienen aan het einde van de werkdag te zijn afgewerkt met een flauwer talud dan 1:4.
- 02 Indien de aannemer de eis als bedoeld in lid 01 niet nakomt wordt een korting toegepast ter hoogte van:
 - bij de eerste constatering: 750,-- EUR;
 - bij de tweede constatering: 2.000,-- EUR;
 - en bij de derde en de daarop volgende constateringen: 5.000,-- EUR per constatering.Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 03 Stagnatie als gevolg van broedgevallen oeverwaluw, die het gevolg zijn van het niet nakomen van lid 01 van dit artikel, is voor rekening van de aannemer. Tevens is geen uitstel van oplevering mogelijk als gevolg hiervan.

22 03 Informatie-overdracht

HFD PAR ART LID

22 03 10 Transport- en verwerkingsschema

- 01 Uiterlijk twee weken na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer een transport- en verwerkingsschema in bij de directie.
Het transportschema is een onderdeel van het plan voor omgaan met vrijgekomen materialen en als zodanig aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 van de UAV 2012.
- 02 In het transport- en verwerkingsschema dienen met vermelding van de te vervoeren hoeveelheden grond de volgende gegevens te worden vermeld:
- plaats van ontgraven;
 - plaats van verwerken.

22 03 11 Verdichting aanvulling (nucleaire meting als bedrijfscontrole)

- 01 De aannemer dient bij een nucleaire controle van de verdichting, voorafgaand aan de aanvulling, een meetplan in ter goedkeuring van de directie.
Hierin staat minimaal vermeld:
- methode van meting;
 - hoeveelheid metingen;
 - ijking t.o.v. proctordichtheid bij afwijkende meetmethode.

22 03 15 Bewijs van oorsprong zand, niet zijnde natuurlijk- /gereinigd zand

- 01 Een bewijs van oorsprong als bedoeld in artikel 01.14.07 wordt verlangd voor zand, niet zijnde natuurlijk zand of zijnde gereinigd zand, aangevuld met:
- a. Omschrijving van het materiaal;
 - b. De oorspronkelijke winplaats (niet zijnde natuurlijk zand) of welke saneringslocatie het gereinigd zand afkomstig is;
 - c. De korrelverdeling;
 - d. De milieu-hygiënische kwaliteit van het materiaal, getoetst op de maximale samenstellings- en emissiewaarden van bouwstoffen, bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit, en getoetst op de aanwezigheid van asbest.
- 02 Het bewijs van oorsprong dient uiterlijk 20 werkdagen voor levering te worden verstrekt aan de directie.
- 03 Levering mag pas plaatsvinden nadat er goedkeuring van de directie is.

22 06 Bouwstoffen**22 06 08 Zand, klei en grond**

- 01 Het chloridegehalte van aanvulzand/aanvulgrond mag maximaal 200 mg/kg droge stof bedragen.
- 02 Ten behoeve van de controle op verontreinigingen in te leveren zand/grond/klei dient de aannemer na een daartoe gedaan verzoek 5 werkdagen voor de levering monsters (1 st. per 500 m3 materiaal) ter grootte van minimaal 1 kg te leveren. De analysekosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- 03 Indien als gevolg van levering vanaf meerdere plaatsen van herkomst extra monsters moeten worden geanalyseerd, komen de extra analysekosten (inclusief alle extra kosten die hiervan het gevolg zijn) voor rekening van de aannemer.

22 07 Meet- en verrekenmethoden

HFD PAR ART LID

22 07 02 Meting in het werk

- 10 De aannemer dient minimaal 2 weken voorafgaand aan de start van de ontgravingswerkzaamheden een nulmeting (inmeting) uit te voeren van de te ontgraven en op te hogen terreingedeelten.
Metingen uitvoeren d.m.v. hoogtemeting ten opzichte van NAP.
Metingen dienen digitaal te worden uitgevoerd en te worden gekoppeld aan het Rijksdriehoekstelsel.
Inmeten van:
 - hoogtecijfers kenmerkende scheidingen van oppervlakken (h.o.h. 5,00 m);
 - hoogtecijfers t.p.v. insteken en tenen van taluds (h.o.h. 5,00 m);
 - hoogtecijfers t.p.v. ontgraven of op te hogen terreingedeelten (1 per 25 m2).
- 11 De aannemer dient de nulmeting in uitgewerkte vorm, zowel digitaal als analoog, binnen 3 werkdagen na uitvoering van de betreffende metingen te verstrekken aan de directie.
- 12 De aannemer dient na de ontgraving of de aanvulling de nieuwe hoogtes in te meten (uitmeting) als beschreven in lid 01 voor de inmeting.
- 13 De aannemer dient per twee weken de uitgewerkte meetgegevens te verstrekken aan de directie.
- 14 De aannemer dient bij de hoeveelheidsbepaling gebruik te maken van het software pakket Terra-Modeler, Civil3D, MX of gelijkwaardig.

HFD PAR ART LID

24 Sleuf- en sleufloze technieken**24 0 Sleuf- en sleufloze technieken****24 01 Begrippen****24 01 04 Onderkant verharding**

- 01 Voor sleufaanvulling wordt onder onderkant verharding begrepen de onderzijde van het als cunet aangemerkte zandbed.

24 02 Eisen en uitvoering**24 02 03 Grondwerk, aanvulling**

- 09 Tot onderkant cunet de riolsleuven aanvullen en verdichten in lagen van max. 0,25 m (gemeten na verdichting).
10 Tegen de onderkant van de buizen is het machinaal verdichten van zand niet toegestaan.
11 Het machinaal verdichten van de aanvulling rondom kunststof kolken is niet toegestaan.

24 07 Meet- en verrekenmethoden**24 07 05 Bepaling uitgevoerde hoeveelheden**

- 04 Het gestelde in artikel 24.07.05 lid 04 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door:
De bepaling van de geleverde hoeveelheden zand voor grondverbetering, aanvulling of ophoging geschiedt aan de hand van meting in profiel van verwerking in verdichte toestand.

24 2 Horizontale boringen**24 22 Eisen en uitvoering****24 22 01 Boringen algemeen**

- 03 De werkzaamheden in den droge uitvoeren.
04 Na het aanbrengen van de buis en voordat de aansluitende gedeelten van de gesloten leiding worden aangebracht, eventuele ongerechtigheden uit de buis verwijderen.
05 Binnenbuizen ten opzichte van buitenbuizen centreren en borgen door middel van afstandhouders.
06 Bochten dienen te worden uitgevoerd in getrokken bochten met boogstraal volgens tekening.

HFD PAR ART LID

24 22 06 Gesloten front boring

- 01 Tijdens het aanbrengen van de buis moet de op de buis uitgeoefende kracht continu kunnen worden afgelezen terwijl de richting waarin de buis zich beweegt te allen tijde gecontroleerd moet kunnen worden.
- 02 De afwijking ten opzichte van het boorplan naar boven mag niet groter zijn dan 10 mm/m. De minimale gronddekkingseis moet altijd gewaarborgd blijven.
- 03 De afwijking naar beneden, naar links of naar rechts mag niet groter zijn dan 20 mm/m onafhankelijk van de diameter van de leiding.
- 04 De maximale horizontale en verticale maatafwijking in het gehele boortracé mag niet groter zijn dan 100 mm.
- 05 Bij grotere afwijkingen dan vastgesteld moet de doorvoering te worden onderbroken en dient contact met de directie te worden opgenomen.
- 06 Indien de persing wordt afgekeurd, moet de doorgevoerde leiding worden afgesloten met een door de directie goedgekeurd vulmiddel.

24 22 07 Pneumatische boring

- 01 De richting waarin de buis zich voortbeweegt moet ten alle tijden gecontroleerd kunnen worden.
- 02 De afwijking ten opzichte van het boorplan naar boven mag niet groter zijn dan 10 mm/m. De minimale gronddekkingseis moet altijd gewaarborgd blijven.
- 03 De afwijking naar beneden, naar links of naar rechts mag niet groter worden dan 20 mm/m.
- 04 De maximale horizontale en verticale maatafwijking in het gehele boortracé mag niet groter zijn dan 100 mm.
- 05 Bij grotere afwijkingen dan vastgesteld dient de doorvoering te worden onderbroken en dient contact met de directie te worden opgenomen.
- 06 Indien de persing wordt afgekeurd, dient de doorgevoerde leiding te worden afgesloten met een door de directie goedgekeurd vulmiddel. Bij het impact moling boorsysteem (raket voor de buis) moet de raket achter blijven en dient dan als verloren beschouwd te worden opgenomen.

24 22 10 Spiegellassen PE-leiding

- 01 Laswerk moet worden uitgevoerd overeenkomstig de geldende kwaliteitsnormen. Het werk moet worden uitgevoerd door ervaren, gecertificeerde lassers. Het lasserscertificaat moet zijn verstrekt door een CKB-erkende certificerende instantie
- 02 Twee weken voordat met de laswerkzaamheden in/aan PE-leidingen wordt begonnen, dient de aannemer de volgende stukken ter goedkeuring aan de directie te overleggen:
 - een door de directie aanvaarde geldige lasmethodekwalificatie, waaruit blijkt dat het soort materiaal, de afmetingen en de lasmachine overeenkomen met het materiaal en de lasmachine welke op het werk worden toegepast;
 - een geldig en aanvaardbaar lasvaardigheidsbewijs op naam, waaruit blijkt dat de lasser vaardig is met het omgaan van materiaal en materieel als op het werk wordt toegepast.
- 03 Bij aanvang van de laswerkzaamheden moeten de lasparameters (o.a. lasmachine, lasdruk, lasspiegeltemperatuur, lasomstandigheden) worden gecontroleerd door een daartoe NEN-EN ISO/IEC 17020 type A geaccrediteerde inspectie-instelling. De opdrachtnemer dient dit tijdig te regelen. Vertragskosten door te late inschakeling van dit het bedrijf zijn voor de opdrachtnemer.
- 05 De eerste las dient uit gevoerd te worden in bijzijn van de directie en een daartoe NEN-EN ISO/IEC 17020 type A geaccrediteerde inspectie-instelling.
- 06 Spiegellassen moeten te allen tijde schoon blijven in verband met de keuringen
- 08 Kosten van herkeuringen zijn voor rekening van de opdrachtnemer.
- 09 In verband met het bepaalde in artikel 28.14.01 lid 01 van de Standaard zal de keuring van lasverbindingen op een niet destructieve wijze als volgt plaatsvinden:
 - in PE-leidingen: alle lasverbindingen.

HFD PAR ART LID

De keuring geschiedt door middel van visuele inspectie door een daartoe NEN-EN ISO/IEC 17020 type A geaccrediteerde inspectie-instelling.

- 10 Bij geconstateerde afwijkingen ten opzichte van de voorwaarden gesteld in de NEN 7200:2004 moeten de stuiklasverbindingen worden vervangen en voor een herkeuring worden aangeboden. De kosten voor het vervangen en het laten uitvoeren van een herkeuring zijn voor rekening van de aannemer.
- 11 De lassen inclusief verwijderen lasril en keuringen dienen bij de prijs te zijn inbegrepen.

24 22 11 Pasmaken buizen

- 01 Het pasmaken van buizen uitvoeren door middel van zagen of slijpen.

24 22 12 Verwijderen lasril

- 01 De inwendige lasrillen moeten mechanisch worden verwijderd. De te gebruiken apparatuur behoeft de goedkeuring van de directie.

24 23 Informatie-overdracht

24 23 01 Boringen algemeen

- 01 De opbouw en samenstelling van de ondergrond in het tracé van de boring betreft:
- zie tekening met tekeningnr. 6000
- De aard en het gebruik van de bovengrond betreft:
- de boring gaat onder de Rijnlanderweg door wat wordt gebruikt voor zowel autoverkeer, fietsverkeer als voetgangers.

24 23 02 Boorplan

- 01 De aannemer stelt een boorplan (boorplannen) op voor door hem uit te voeren boringen.
- 02 In afwijking van het gestelde in artikel 24.23.02 lid 02 van de Standaard dient het boorplan uiterlijk 14 dagen voor aanvang van de boring beschikbaar te zijn.

24 23 06 Boorplan gesloten front boring

- 01 Uiterlijk 21 dagen na de dag waarop het werk is opgedragen dient de aannemer een boorplan in bij de directie met daarin opgenomen een volledige berekening, toegelicht met een duidelijke beschrijving en voorzien van eventuele tekeningen. Deze berekening en toelichting c.a. moet ten minste bevatten:
- de locatie, de omvang en de indeling van en toegangswegen naar de werkterreinen;
 - de benodigde tijdsduur en de wijze waarop de werkzaamheden zullen worden uitgevoerd;
 - inzet personeel;
 - inzet materieel;
 - de wijze, de hoeveelheid en de materiaal soort van het eventueel toe te passen smeermiddel;
 - laboratoriumproeven door een onafhankelijk laboratorium laten analyseren van het bentoniet en gebruikte water;
 - constructie van de waterdichte doorvoer van de damwand aan het boorfront;
 - de op de elementen en op het dodebed uitgeoefende krachten, alsmede de wijze waarop deze worden overgebracht en opgevangen en tevens de grondmechanische gevolgen;
 - dimensionering, berekeningen en werktekeningen van pers- en ontvangstuipen, dodebed en hulpconstructies;
 - fabrikaat en type boorbuis met maximaal toelaatbare perskracht;
 - perskrachtprognose over de lengte van het tracé;
 - minimaal benodigde en maximaal toelaatbare steundruk aan het boorfront;
 - toe te passen plaatsbepalingssysteem;

HFD PAR ART LID

- noodvoorzieningen;
- 02 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de goedkeuring van de berekeningen, tekeningen en toelichting als bedoeld in lid 01 en deelt haar beslissing uiterlijk tien werkdagen na ontvangst, aan de aannemer mede. De goedkeuring betreft slechts de verwerking van de in het bestek vermelde gegevens in de in lid 01 bedoelde berekeningen, tekeningen en toelichting en ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor deze berekeningen, tekeningen en toelichting voor wat betreft de getekende constructies, voorgeschreven werkwijze, maatvoering e.d.
- 03 Eventueel nodig geachte wijzigingen in de in lid 01 bedoelde berekening moeten door de aannemer binnen 7 dagen worden verwerkt en wederom bij de directie worden ingediend.
- 04 Als de directie met deze nadere gegevens akkoord gaat, retourneert de directie binnen 7 dagen deze gegevens aan de aannemer onder vermelding van "akkoord voor uitvoering" of "behoudens opmerking akkoord voor uitvoering".
- 05 De berekening moet in overeenstemming zijn met NEN 3650 en 3651 en NPR 3659 en de "Richtlijn boortechnieken" van de Dienst Weg- en Waterbouwkunde.

24 23 07 Productiegegevens gesloten front boring

- 01 Ten behoeve van de door de directie in het weekrapport te maken aantekeningen als bedoeld in paragraaf 27 van de UAV 2012 dient de aannemer de volgende gegevens nader vast te leggen:
 - uitgeoefende persdruk;
 - reactiedruk boormes;
 - afwijkingen ten opzichte van de voorgeschreven ligging;
 - aard en samenstelling van de uitkomende grond;
 - hoeveelheid gebruikt smeermiddel;
 - tekeningen van deze gegevens binnen 4 weken, na gereedkomen van de boring, bij de directie indienen;
 - hoeveelheid gebruikte bentonietmengsel;
 - samenstelling boorspoeling aan de hand van de zuurgraad en zoutgehalte grondwater.

24 23 08 Boorplan pneumatische boring

- 01 Uiterlijk 21 dagen na de dag waarop het werk is opgedragen dient de aannemer een boorplan in bij de directie met daarin opgenomen een volledige berekening, toegelicht met een duidelijke beschrijving en voorzien van eventuele tekeningen. Deze berekening en toelichting c.a. moet ten minste bevatten:
 - de locatie, de omvang en de indeling van en toegangswegen naar de werkerreinen;
 - de benodigde tijdsduur en de wijze waarop de werkzaamheden zullen worden uitgevoerd;
 - inzet personeel;
 - inzet materieel;
- 02 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de goedkeuring van de berekeningen, tekeningen en toelichting als bedoeld in lid 01 en deelt haar beslissing uiterlijk tien werkdagen na ontvangst, aan de aannemer mede. De goedkeuring betreft slechts de verwerking van de in het bestek vermelde gegevens in de in lid 01 bedoelde berekeningen, tekeningen en toelichting en ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor deze berekeningen, tekeningen en toelichting voor wat betreft de getekende constructies, voorgeschreven werkwijze, maatvoering e.d.
- 03 Eventueel nodig geachte wijzigingen in de in lid 01 bedoelde berekening moeten door de aannemer binnen 7 dagen worden verwerkt en wederom bij de directie worden ingediend.
- 04 Als de directie met deze nadere gegevens akkoord gaat, retourneert de directie

HFD PAR ART LID

binnen 7 dagen deze gegevens aan de aannemer onder vermelding van "akkoord voor uitvoering" of "behoudens opmerking akkoord voor uitvoering".

- 05 De berekening moet in overeenstemming zijn met NEN 3650 en 3651 en NPR 3659 en de "Richtlijn boortechnieken" van de Dienst Weg- en Waterbouwkunde.

24 23 09 Productiegegevens pneumatische boring

- 01 Ten behoeve van de door de directie in het weekrapport te maken aantekeningen als bedoeld in paragraaf 27 van de UAV 2012 dient de aannemer de volgende gegevens nader vast te leggen:
- afwijkingen ten opzichte van de voorgeschreven ligging;
 - aard en samenstelling van de uitkomende grond;
 - tekeningen van deze gegevens binnen 4 weken, na gereedkomen van de boring, bij de directie indienen;

24 23 14 Spiegellassen PE-leiding

- 01 Twee weken voordat met de laswerkzaamheden in/aan PE-leidingen wordt begonnen, dient de aannemer de volgende stukken ter goedkeuring aan de directie te overleggen:
- een door de directie aanvaarde geldige lasmethodekwalificatie, waaruit blijkt dat het soort materiaal, de afmetingen en de lasmachine overeenkomen met het materiaal en de lasmachine welke op het werk worden toegepast;
 - een geldig en aanvaardbaar lasvaardigheidsbewijs op naam, waaruit blijkt dat de lasser vaardig is met het omgaan van materiaal en materieel als op het werk wordt toegepast.

24 23 15 Beproeving

- 01 De controle op waterdichtheid uitvoeren overeenkomstig NEN-EN 805, waarbij de horizontaal gestuurde boring of het leidinggedeelte afgesloten moet worden.
- 02 Controle op waterdichtheid en uitvoeren sterkteproef door middel van inwendige waterdruk uitvoeren voor en na het intrekken van de horizontaal gestuurde boring;
- 03 Er dient gedurende 2 uur een druk van 0,45 MPa (sterkteproef) en vervolgens gedurende 24 uur een druk van 0,3 MPa gehandhaafd te worden (dichtheidsproef).
- 04 Bij het afpersen een registrerende manometer gebruiken.
- 06 Het na de beproeving vrijkomende water mag geloosd worden op het rioleringsstelsel.
- 07 Voor beproeven van leidingen in kruisingen met waterstaatswerken geldt NEN 3651.

24 24 Risicoverdeling en garanties

24 24 03 Verwerking bouwstoffen

- 01 Met inachtneming van in het bepaalde in de volgende leden mogen bouwstoffen in afwijking van het bepaalde in afwijking van het bepaalde in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de UAV 2012, door de aannemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de directie is voorafgegaan.
- 02 Bouwstoffen als bedoeld in lid 01 mogen slechts worden verwerkt nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeksresultaten heeft vastgesteld, dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
- 03 De aannemer stelt de in lid 02 bedoelde gegevens desgevraagd aan de directie ter beschikking.

HFD PAR ART LID

24 24 05 Keuringen van lasverbindingen

- 01 Door of vanwege de directie binnen een in overleg met de aannemer vast te stellen termijn zal de keuring van lasverbindingen op een niet destructieve wijze als volgt plaatsvinden:
- in PE-leidingen: ca. 10% van de lasverbindingen; de keuring geschiedt door middel van visueel en met behulp van ultrasoon onderzoek gekeurd of met behulp van röntgen opnamen gekeurd.
 - in PE-leidingen ter plaatse van HDD-boring: alle lasverbindingen; de keuring geschiedt door middel van visueel en met behulp van ultrasoon onderzoek gekeurd of met behulp van röntgen opnamen gekeurd.
- 02 De resultaten van de keuring van lasverbindingen worden, zodra deze bij de directie bekend zijn, aan de aannemer meegedeeld en schriftelijk bevestigd.
- 03 Gerepareerde lassen worden opnieuw gekeurd. De kosten van deze keuring en van het opstellen van de bijbehorende onderzoeksrapporten zijn voor rekening van de aannemer.

24 25 Bijbehorende verplichtingen**24 25 03 Berekeningen**

- 01 Tenminste 14 dagen voor aanvang van de werkzaamheden legt de aannemer berekeningen over ten aanzien van de uit te voeren boring(en).
- 02 De berekeningen als bedoeld in lid 01 geven ten minste uitsluitel over:
- de maximaal toelaatbare trekkracht op de leiding;
 - een prognose van de trekkracht over de lengte van het tracé;
 - de minimaal benodigde en maximaal toelaatbare boorvloeistofdruk over de lengte van het tracé.

24 27 Meet- en verrekenmethoden**24 27 01 Eenheid**

- 01 De bij het aanbrengen van de boringen gebruikte eenheid betreft de lengte horizontaal gemeten over het maaiveld van intredepunt naar uittredepunt.

HFD PAR ART LID

25 Riolering**25 0 Riolering, algemeen****25 02 Eisen en uitvoering****25 02 03 Spiegellassen PE-leiding**

- 01 De eerste spiegellassen uitvoeren in de aanwezigheid van een vertegenwoordiger van het door de directie aangestelde keuringsinstituut. De aannemer dient zijn voornemen voor het aanbrengen van spiegellassen minimaal 2 weken voorafgaande aan de uitvoering van het aanbrengen van spiegellassen aan de directie kenbaar maken.
- 02 Spiegellassen direct na het lassen volledig afplakken ter voorkoming van vocht en vuil op de las.
- 03 De sleuven niet eerder aanvullen dan na verkregen toestemming van de directie.

25 03 Informatie-overdracht**25 03 05 Spiegellassen PE-leiding**

- 01 Twee weken voordat met de laswerkzaamheden in/aan PE-leidingen wordt begonnen, dient de aannemer de volgende stukken ter goedkeuring aan de directie te overleggen:
 - een door de directie aanvaarde geldige lasmethodekwalificatie, waaruit blijkt dat het soort materiaal, de afmetingen en de lasmachine overeenkomen met het materiaal en de lasmachine welke op het werk worden toegepast;
 - een geldig en aanvaardbaar lasvaardigheidsbewijs op naam, waaruit blijkt dat de lasser vaardig is met het omgaan van materiaal en materieel als op het werk wordt toegepast.

25 04 Risicoverdeling en garanties**25 04 01 Spiegellassen PE-leiding**

- 03 Alle spiegellassen worden door of namens de directie visueel en met behulp van ultrasoon onderzoek gekeurd of met behulp van röntgenopnamen gekeurd.

25 05 Bijbehorende verplichtingen**25 05 01 Pasmaken buizen**

- 01 Het pasmaken van buizen uitvoeren door middel van zagen of slijpen.

25 06 Bouwstoffen**25 06 03 Betonnen onderdelen**

- 01 Betonnen buizen en putten dienen bestand te zijn tegen een belasting volgens de Eurocode.
- 02 Kunststof putten dienen bestand te zijn tegen een belasting volgens de Eurocode in combinatie met een wiellast van 50 kN midden boven de put (BRL 2017:2007).
- 03 Gietijzeren putranden met een deksel dienen minimaal te voldoen aan klasse D400 (NEN EN 124 / EN 1433).

25 1 Aanleg riolering**25 13 Informatie-overdracht**

HFD PAR ART LID

25 13 01 Opstellen puttenstaat

- 01 Uiterlijk twee weken na een daartoe gedaan verzoek van de directie, dient de aannemer een puttenstaat in tweevoud in bij de directie. De puttenstaat wordt voor dit onderdeel aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.
- 03 In de puttenstaat dienen de volgende gegevens te worden vermeld:
- het putnummer;
 - afmetingen en hoogte van de put;
 - materiaal waarvan de put is gemaakt;
 - b.o.b. hoogten van de op de put aan te sluiten leidingen;
 - de diameter van de op de put aan te sluiten leidingen.
- 04 Bestelling van de in de puttenstaat vermelde materialen mag pas plaatsvinden na goedkeuring door de directie.

25 17 Meet- en verrekenmethode**25 17 02 Riolaanleg hoeveelheidsbepaling buis**

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 25.17.02 van de Standaard zal de lengte buis worden gemeten van hart put tot hart put.
Voor de te verrekenen lengte buis wordt de inwendige putafmeting in het hart van de leiding hiervan afgetrokken.

25 17 04 Aanleg vrijvervalriool: meetmethode waterdichtheid

- 01 Conform paragraaf 3 lid 8 van de UAV 2012 zal de controle op waterdichtheid als bedoeld in artikel 25.17.04 van de Standaard plaatsvinden in tegenwoordigheid van de directie of van de door haar aangewezen personen.

25 17 05 Aanleg rioolpersleiding: meetmethode waterdichtheid

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 25.17.05 van de Standaard de rioolpersleiding of het rioolgedeelte voorafgaand aan het vullen met water schoonmaken met behulp van een "foampig".
Deze "foampig" met behulp van waterdruk door rioolpersleiding of leidinggedeelte persen.
- 02 Conform paragraaf 3 lid 8 van de UAV 2012 zal de controle op waterdichtheid als bedoeld in art. 25.17.05 van de Standaard plaatsvinden in tegenwoordigheid van de directie of van de door haar aangewezen personen.

HFD PAR ART LID

26 KABELWERK**26 1 GRONDKABELS****26 16 BOUWSTOFFEN****26 16 05 GRONDKABELS**

- 01 Voor de in de grond te leggen kabels dient gebruik te worden gemaakt van halogeenvrije kabels, type EO-YMeKasz OV 0,6/1 kV incl aardscherm en OV mantelkleur.

26 16 06 ADERKLEUREN

- 02 Bij gebruik van voedingskabels type EO-YMeKasz OVG (Grijs met zwarte strepen) met 4 aders de volgende aderkleuren toepassen:
- | | | |
|-------|---|------------|
| plus | = | rood |
| min | = | wit |
| nul | = | blauw |
| aarde | = | geel/groen |

26 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**26 17 01 METING KABELLENGTE**

- 02 In de lengte van de gelegde kabel zijn tevens begrepen de volgende overlengten:
- ter plaatse van masten 3 meter overlengte;
 - ter plaatse van kasten 5 meter overlengte;
 - ter plaatse van kabelmoffen 1 meter overlengte.;
 - overlengte van 3% tov de theoretische sleuflengte

HFD PAR ART LID

34 OPENBARE VERLICHTING**34 0 VERLICHTING, ALGEMEEN****34 02 EISEN EN UITVOERING****34 02 01 TRANSPORT, OPSLAG EN MONTAGE**

- 02 Lichtmasten mogen tijdens transport en in opslag geen galvanisch contact hebben met ander materiaal.
- 03 Bij opslag de lichtmasten op houten onderslagen leggen, ten minste 0,05 m vrij van de grondslag.
- 04 De aannemer stelt voor de opslag van lichtmasten de benodigde houten onderslagen ter beschikking.
- 05 De aannemer stelt voor de opslag van verlichtingsarmaturen de benodigde containers ter beschikking om de verlichtingsarmaturen droog te kunnen opslaan. De kosten dienen in de betreffende besteksposten te zijn opgenomen.

34 02 02 AANBRENGEN VAN LICHTMASTEN

- 01 Het aansluiten van de lichtmasten op het eigen kabelnet geschiedt door een aangewezen persoon conform bepaling 01.19.03

34 02 03 EISEN EN UITVOERING LICHTMASTEN

- 01 Alle lichtmasten voldoen aan de eisen zoals gesteld in het "Handboek lichtmasten (CROW-publicatie 215)", de NEN-EN 40 en hebben een CE-keurmerk.
- 05 Lichtmasten dienen zodanig te zijn geplaatst dat bij het openen van het toegangsdeurtje tot het montagebord, men altijd in de richting van het aankomende verkeer kijkt. Als dit niet mogelijk is moet overleg met de directie plaatsvinden.
- 06 Alle lichtmasten moeten op een zodanige wijze worden geplaatst dat de masten in het lood (90 graden) staan en de armaturen haaks op de weg.
- 07 Alle lichtmasten moeten van 2 stuks grondvleugelsets worden voorzien, die kruislings worden geplaatst. Zie ook bijlage Grondvleugelset - Hydro
- 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 Lichtmasten hijsen met een daarvoor geschikte kraan, zonder knijper, met behulp van nylon stropen. Alle metalen delen van de kraan, respectievelijk van hulpgereedschappen, welke in aanraking met de masten kunnen komen, zodanig afschermen dat de masten niet beschadigd kunnen worden.
- 11 Beschadiging aan de conservering van de te plaatsen of te vervoeren masten dienen zonder verrekening hersteld te worden.
- 14 Aluminium lichtmasten zijn gepoedercoat. Laagdikte ca. 80 micron.
- 17 De lichtmasten in het gegraven of geboorde gat zodanig plaatsen dat er geen nazakking optreedt.
- 18 Indien eventuele beplanting een belemmering vormt voor het plaatsen van een lichtmast of de lichtuitstraling dusdanig belemmerd wordt, dient met de directie overleg te worden gevoerd over het snoeien van deze beplanting of het wijzigen van de mastpositie.

34 02 04 EISEN EN UITVOERING VAN VERLICHTINGSARMATUREN

- 01 Tussentijdse wijzigingen in de keuze van type van het armatuur door de aannemer zijn niet toegestaan.
- 06 Inregelen systeem:
Signify zorgt ervoor dat alle configuraties en instellingen van het Interact City verlichtingssysteem worden uitgevoerd in overeenstemming met de overeengekomen prestaties van het systeem. Deze kosten dienen in de relevante besteksposten te worden opgenomen.

HFD PAR ART LID

34 02 05 AANBRENGEN VAN AANSLUITVOORZIENINGEN

- 01 Tussentijdse wijzigingen in de keuze van type of leverancier van de aansluitvoorziening door de aannemer zijn niet toegestaan.
- 03 Alle bedrading en bekabeling in de mast zo aanbrengen, dat het op de bedrading aanwezige druiwater nooit in de aansluitingen kan komen.

34 02 08 DIMPROFIEL

- 01 De armaturen zijn voorbereid om te worden opgenomen in het aanstuur systeem "Interact City" van leverancier Signify
De aannemer is er verantwoordelijk voor dat de armaturen in Interact City zichtbaar worden en dat het dimregime correct wordt ingeregeld en dient hiervoor de nodige coördinatie / inspanning richting Signify te leveren.
- 02 Het dimprofiel is als volgt:
100 % van inschakelen tot 19:00 uur
90 % van 19:00 uur tot 23:00 uur
70 % van 23:00 uur tot 06:00 uur
100 % van 06:00 uur tot uitschakelen

34 02 18 AANBRENGEN VAN OBJECTNUMMERS

- 01 De nummering van een verlichtingsobject dient geplaatst te worden aan de straatzijde, evenwijdig met de as van de weg, op 2,20 m boven het maaiveld.
- 02 Het oppervlak voor het te plakken objectnummer dient vetvrij te worden gemaakt. Eventueel aanwezige oude objectnummers dienen te worden verwijderd.
- 03 Objectnummers mogen niet worden geplakt als:
 - Het te beplakken verlichtingsobject nat is;
 - Het verlichtingsobject een temperatuur heeft lager dan 5 graden Celsius.Indien nummers niet mogen worden geplakt door bovengenoemde omstandigheden, dienen deze later te worden aangebracht; deze handeling wordt niet separaat verrekend.

34 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES**34 04 03 VERVANGEN VAN DEFECTE ARMATUREN**

- 01 De aannemer vervangt zonder verrekening van de kosten van een armatuur de volgens dit bestek aangebrachte armaturen, welke voor het einde van de garantieperiode defect raken als gevolg van gebreken die binnen de garantie bepalingen van de leverancier vallen.
- 02 De garantieperiode voor de toegepaste verschillende armaturen, wordt gesteld op 5 jaar.

34 1 VERLICHTING**34 13 INFORMATIE-OVERDRACHT****34 13 08 ALGEMEEN**

- 01 De plaatsing van de installatiedelen is op de bestekstekening aangegeven. Daar waar deze installatiedelen niet geplaatst en/of aangebracht kunnen worden of niet zijn aangegeven, zal de plaats van deze delen nader worden bepaald op door de aannemer te maken en de directie goed te keuren installatietekeningen. De (nieuwe) plaatsbepaling geschiedt in overleg met de directie. De aannemer is verantwoordelijk voor de juiste plaats en voor de maatvoering van de onderdelen in het werk.

HFD PAR ART LID

34 13 09 CONTACTGEGEVENS MOGELIJKE DERDE PARTIJEN

- 01 Voor het leveren, plaatsen en inregelen van de componenten in de voedingskast kan gebruik worden gemaakt van de firma:
P. de Jong Kabelmetingen B.V.
de Droogmakerij 42C
1851 LX Heiloo
M: 06-53185234
T : 072-5316002
K.v.K Alkmaar : 65620801
BTW nr. : NL856189728B01

- 02 De aannemer dient te zorgen voor een werkend systeem.

34 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**34 14 01 Garantie van de stand van lichtmasten**

- 01 De opdrachtnemer garandeert gedurende 12 maanden na het aanbrengen van lichtmasten een afwijking van ten hoogste 1,0 graad van de in het bestek voorgeschreven stand van de lichtmasten.
- 02 Tijdens het meten van de stand van door de opdrachtnemer aangebrachte lichtmasten mag de windkracht niet groter zijn dan 3 Beaufort.
- 03 Herstel van scheefstand geschied zonder verrekening van kosten. De scheefstand dient te worden hersteld binnen 2 weken na schriftelijke melding van de directie.

HFD PAR ART LID

62 Tijdelijke verkeersmaatregelen**62 1 Tijdelijke verkeersmaatregelen, algemeen****62 12 Eisen en uitvoering****62 12 04 Tijdelijke bebording**

- 01 Tijdelijke borden dienen van metaal te zijn.

62 13 Informatie-overdracht**62 13 01 Algemeen**

- 01 In aanvulling op artikel 62.13.01 lid 01 van de Standaard geldt:
Indien de tijdstippen waarop een afzetting wordt aangebracht, verplaatst, verwijderd of -in geval van een tijdelijke wegafzetting- in gebruik is, afhankelijk zijn van het verkeersaanbod, vermeldt het verkeersplan van de aannemer die tijdstippen.

62 13 02 Verkeersplan en verkeerstekening

- 02 In aanvulling op artikel 62.13.02 lid 02 van de Standaard dient het verkeersplan de volgende gegevens te vermelden:
- o. De periode(n) gedurende welke één of meer rijstroken aan het verkeer zullen worden onttrokken, dan wel een rijbaan zal worden afgesloten;
 - p. De energievoorziening van tijdelijke verkeersmaatregelen;
 - q. De naam, het adres en telefoonnummer van de werknemer(s) van de aannemer die is (zijn) belast met de controle van de aangebrachte voorzieningen;
 - r. De te informeren betrokkenen over de mogelijk op te treden hinder m.b.t. toegang van percelen, woningen, bedrijven en openbare gebouwen alsmede de periode(n) en de mate van hinder;
 - s. Hoe bestaande voorzieningen zullen worden afgestemd op de tijdelijke verkeersvoorzieningen;
- 07 Uiterlijk twee weken na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer het verkeersplan in bij de directie.
- 08 Bij verrekening op stelpost levert de aannemer tegelijk met het verkeersplan een offerte met opgave van de kosten, welke op stelpostnr. 9500** naar verwachting zullen worden verrekend.

62 13 03 Communicatie naar weggebruiker

- 01 Minimaal 10 werkdagen voor een afsluiting van een wegvak of kruising dienen, door middel van vooraankondigingsborden, de weggebruikers hiervan op de hoogte te worden gesteld. Bij nalatigheid zal een korting van vijfhonderd EURO (€500,00) per bord per dag in rekening worden gebracht.
- 02 Een vooraankondigingsbord dient minimaal te bevatten:
- naam van het gestremde wegvak of kruising;
 - de ingangsdatum;
 - de einddatum.

62 14 Risicoverdeling en garanties**62 14 01 Algemeen**

- 01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land zijn 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.

62 15 Bijbehorende verplichtingen

HFD PAR ART LID

62 15 01 Melding opbrek & opslag

- 01 De aannemer dient voor de uitvoering schriftelijk een melding te doen tot het gebruik van de gemeentelijke openbare ruimte.
- 02 De melding dient gedaan te worden bij het vergunningen loket van de gemeente Haarlemmermeer. De melding geschiedt door middel van een door de aannemer in te vullen meldingsformulier. De melding moet voorzien zijn van het verkeersplan zoals bedoeld in art. 62.13.02.
Het meldingsformulier is te vinden op:
[haarlemmermeergemeente.nl/vergunningen onderdeel "meldingsplicht opslag"](https://haarlemmermeergemeente.nl/vergunningen/onderdeel%20meldingsplicht%20opslag)
- 03 Het meldingsformulier en bijbehorende gegevens ter goedkeuring sturen naar:
Gemeente Haarlemmermeer
Team Vergunningen
Postbus 250
2130 AG Hoofddorp
of
info@haarlemmermeer.nl
- 04 Bij alternatieven dient rekening te worden gehouden met een doorlooptijd van de melding van 8 weken. Informatie is op werkdagen tussen 9:00 en 13:00 verkrijgbaar op tel.: 023 567 44 00
- 05 Zonder toestemming van de directie mogen getroffen verkeersmaatregelen niet worden gewijzigd.
- 06 Het op- en afrijden van een gesloten weggedeelte door werkverkeer naar en van bij openbaar verkeer in gebruik zijnde rijstroken mag uitsluitend plaatsvinden via de door de directie aan te wijzen tijdelijke toe-gangen c.q. uitgangen.

HFD PAR ART LID

80 Funderingslagen**80 1 Verhardingslagen van steenmengsel****80 12 Eisen en uitvoering****80 12 02 Eisen gesteld aan het resultaat**

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

80 16 Bouwstoffen**80 16 01 Korrelverdeling van steenmengsel**

- 03 De korrelverdeling (NEN-EN-933-1) van ongebonden menggranulaat en betongranulaat, sortering 4/31,5 moet als volgt voldoen aan:

sortering 4/31,5

categorie	tabel	norm
UF3	2	NEN-EN-13285
LFn	3	NEN-EN-13285
OC80	4	NEN-EN-13285
Gn	6	NEN-EN-13285

sortering 4/31,5

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

80 16 05 Menggranulaat

- 04 De toe te passen bouwstof betreft menggranulaat 0/31,5 conform BRL 2506.
- 05 Menggranulaat 0/31,5 moet hoofdzakelijk bestaan uit gebroken betonpuin, met maximaal toegestane bijmengingen volgens BRL 2506.
- 06 Menggranulaat 0/31,5 mag geen asfalt, staalslakken, sintels of andere verontreinigingen bevatten.
- 07 Leverancier van menggranulaat 0/31,5 dient bij levering te overleggen:
- een gelding productcertificaat BRL 2506.
 - een milieuhygiënische verklaring conform Besluit bodemkwaliteit.
 - een schriftelijke verklaring van de leverancier dat bijmengingen, zoals genoemd in lid 06 van dit artikel, niet aanwezig zijn.
- 08 Indien bij levering blijkt dat het materiaal niet voldoet aan bovenstaande eisen, wordt de partij geweigerd en op kosten van de leverancier retour gestuurd.

HFD PAR ART LID

80 16 06 Betonggranulaat

- 04 De toe te passen bouwstof betreft betonggranulaat 0/31,5 conform BRL 2506.
- 05 Betonggranulaat 0/31,5 moet bestaan uit 100% gebroken betonpuin, zonder toevoeging van:
- asfaltgranulaat;
 - metselpuin (baksteen, kalkzandsteen, e.d.);
 - staalslakken, sintels, of andere bijmengingen.
- 06 Leverancier van betonggranulaat 0/31,5 dient bij levering te overleggen:
- een gelding productcertificaat BRL 2506.
 - een milieuhygiënische verklaring conform Besluit bodemkwaliteit.
 - een schriftelijke verklaring van de leverancier dat bijmengingen, zoals genoemd in lid 05 van dit artikel, niet aanwezig zijn.
- 07 Indien bij levering blijkt dat het materiaal niet voldoet aan bovenstaande eisen, wordt de partij geweigerd en op kosten van de leverancier retour gestuurd.

HFD PAR ART LID

81 Bitumineuze verhardingen**81 0 Bitumineuze verhardingen, algemeen****81 06 Bouwstoffen****81 06 02 Samenstelling asfalt**

- 01 In onder- en tussenlagen dient minimaal 60% PR te zitten.
- 02 In deklagen dient 30% PR te zitten.

81 1 Voorbereidende werkzaamheden**81 17 Meet- en verrekenmethoden****81 17 02 Meetmethode frezen getrapte aansluiting**

- 01 De bij frezen ten behoeve van een getrapte aansluiting gebruikte eenheid m3 betreft het product van de in het bestek vermelde freesdiepte en freesbreedte van de lagen en de in het bestek vermelde lengte, dan wel breedte van de aan te brengen lagen.

81 2 Asfaltverhardingen**81 21 Begrippen****81 21 10 Kwaliteitsborging asfalt**

- 01 Verwezen wordt naar artikel 01.13.05 van de Standaard.

81 22 Eisen en uitvoering**81 22 02 Voorbereidende werkzaamheden**

- 08 Om verontreiniging of aanhechting aan banden en rupsen van materieel te voorkomen dient de aangebrachte klee laag, nadat deze is gebroken, vochtig te worden gehouden door middel van vernevelen van water. Voorwaarde hierbij is dat dit zorgvuldig wordt uitgevoerd en geen plasvorming plaatsvindt.

81 22 06 Verwerken van asfalt

- 08 Het verhardingsoppervlak dient één aangesloten vlak te vormen. De langsnaden van de dek laag dienen 'warm tegen warm' te worden uitgevoerd. Hiertoe dient de dek laag, met een afwerk machine over de volledige breedte in één arbeidsgang te worden aangebracht of met twee of meer afwerk machines parallel kort na elkaar. Eventuele koude asfaltnaden voorverwarmen met infrarood verwarming.

81 22 10 Eisen aan het resultaat: hoogteligging

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

HFD PAR ART LID

81 22 11 Eisen aan het resultaat: stroefheid van het wegoppervlak van asfalt

- 01 In aanvulling op artikel 81.22.11 van de Standaard wordt de stroefheid gemeten volgens proef 72 methode 2010/50 .
- 02 Alle kosten voor de stroefheidsmetingen zijn voor rekening van de aannemer.
- 03 Iedere voor snelverkeer open te stellen deklaag of tijdelijke deklaag dient een remvertraging van ten minste 5,2 m/s² mogelijk te maken.
De meting van de droge remvertraging dient te worden uitgevoerd met meting onder verkeer met 100 % slipaanhanger bij 70 km/u.
Op nieuwe deklagen dient het snelverkeer te worden gewaarschuwd door verkeersborden J37 met WIU onderborden OB615t ("LANGERE REMWEG, NIEUW WEGDEK").
Bij een remvertraging hoger dan 6,5 m/s² kunnen deze borden worden verwijderd.

81 22 12 Eisen aan het resultaat: vlakheid van het wegoppervlak van asfalt

- 03 Alle kosten voor de vlakheidsmetingen zijn voor rekening van de aannemer.

81 23 Informatie-overdracht**81 23 01 Productie en verwerking**

- 01 In artikel 81.23.01 lid 01 van de Standaard vervalt het woord "desgevraagd".
- 02 In artikel 81.23.01 lid 02 van de Standaard vervalt het woord "desgevraagd".
- 03 Aan te brengen asfaltmengsels dienen geproduceerd te zijn volgens het Warm Mix Asfalt (WMA) principe en dus bij een temperatuur van maximaal 140 °C.

81 23 04 Bewijs van oorsprong

- 04 De in artikel 81.23.04 van de Standaard genoemde bewijzen van oorsprong uiterlijk 10 werkdagen voor de verwerking van asfalt indienen bij de directie.
Na goedkeuring mag pas gestart worden met het aanbrengen van het asfalt.

81 24 Risicoverdeling en garanties**81 24 01 Kwaliteitsborging**

- 01 In aanvulling op artikel 81.24.01 lid 01 van de Standaard dient het kwaliteitsplan onder meer de volgende onderdelen te bevatten:
- werkmethode;
 - lassenplan;
 - model asfaltdagrapport;
 - modellen registratieformulieren bedrijfscontroles;
 - keuringsplan met de onderdelen zoals benoemd in artikel 01.20.02 lid 02, sub c en rekening houdend met het gestelde in lid 03 van dit artikel;
 - boorvakkenplan, rekening houdend met het gestelde in lid 03 van dit artikel;
 - uitvoeringsrisico's + beheersmaatregelen.
- In het keuringsplan dient tevens voor de verwerking van asfalt aanvullend het volgende te worden opgenomen:
- de eventueel te treffen corrigerende maatregelen;
 - stoppunten ter controle van de verwerkte asfalt door de directie alvorens het aanbrengen van deklagen;
 - bijwoonpunten;
 - registratiepunten.
- 09 Ten behoeve van de bedrijfscontrole, na de verwerking van het asfalt dient de aannemer per boorvak 2 cilinders te boren. Alle cilinders onderzoeken op laagdikte. Eén cilinder per boorvak laagsgewijs onderzoeken op holle ruimte en samenstelling en één cilinder per boorvak laagsgewijs onderzoeken op verdichtingsgraad.
- 10 De aannemer legt het kwaliteitsplan, gedateerd en ondertekend, in 2-voud aan de directie ter acceptatie voor, uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen / uiterlijk 4 weken vóór het aanbrengen van asfaltverhardingen.

HFD PAR ART LID

- 11 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de acceptatie van het kwaliteitsplan en deelt haar beslissing, in elk geval uiterlijk op de tiende werkdag, nadat zij het heeft ontvangen, schriftelijk aan de aannemer mede. De acceptatie wordt slechts aan het kwaliteitsplan onthouden, indien uit de inhoud blijkt, dat niet aan de uit de overeenkomst voortvloeiende eisen wordt voldaan.
- 12 Ingeval van acceptatie worden de exemplaren van het plan ook door de directie gedateerd en ondertekend, waarna één van de exemplaren aan de aannemer wordt teruggezonden. Ingeval het plan niet wordt geaccepteerd, wordt de aannemer met de redenen hiervan schriftelijk in kennis gesteld. De aannemer legt in dat geval zo spoedig mogelijk, doch binnen tien werkdagen, een nieuw kwaliteitsplan, waarbij met de bezwaren van de directie rekening is gehouden, ter acceptatie aan de directie voor. Ten aanzien van de beslissing op het nieuwe kwaliteitsplan is het gestelde in lid 05 van overeenkomstige toepassing.
- 13 Tot de verplichtingen van de aannemer behoort het onverkort volgen van het door de directie geaccepteerde kwaliteitsplan.
- 14 Indien tijdens het werk het kwaliteitsplan gewijzigd of aangevuld moet worden, is het bepaalde in lid 09 tot en met lid 15 van overeenkomstige toepassing.
- 15 De aannemer is, onverlet verantwoordelijk voor krachtens andere artikelen in dit bestek te verstrekken gegevens, verantwoordelijk voor de registratie, archivering en distributie van de volgende kwaliteitsgegevens:
 - a. resultaten van alle door de aannemer uitgevoerde keuringen en beproevingen (keuringsregistratie), met inbegrip van alle resultaten waaruit blijkt dat aan de eisen conform artikel 81.24.01 lid 09, 10 en 11 van dit bestek wordt voldaan;
 - b. alle in dit bestek, aangaande asfalt, vereiste proces- registraties van werk- c.q. uitvoeringsprocessen;
 - c. alle afwijkingsrapportages door de aannemer conform zijn kwaliteitssysteem zijn opgesteld;
 - d. alle overige registraties die plaatsvinden bij de uitvoering van het werk volgens het kwaliteitsplan.
- 16 De aannemer mag geen werkzaamheden in uitvoering nemen voordat het op die werkzaamheden betrekking hebbende kwaliteitsplan door de directie is geaccepteerd.
- 17 Bij het passeren van een stoppunt en na het passeren van een bijwoon- of een registratiepunt, stelt de aannemer een kwaliteitsregistratie op.
- 18 Kopieën van alle registraties dienen de werkdag, volgend op het moment van registratie, overhandigd te worden aan de directie. De originele registratie(s) wordt bewaard in het dossier als bedoeld in lid 09.
- 19 Binnen zes weken na het gereedkomen van de bovenlaag van het gehele werk of indien het werk in fasen wordt uitgevoerd, binnen zes weken na het gereedkomen van de bovenlaag van een fase, verstrekt de aannemer aan de directie een samenvattend rapport als bedoeld in artikel 81.24.01, lid 08 van de Standaard.
- 20 Stoppunten.

De aannemer stelt de directie tenminste 1 werkdag van te voren in kennis omtrent het tijdstip waarop een stoppunt zal worden bereikt, tenzij in overleg met de directie anders is overeengekomen.

Ingeval de toestemming voor voortzetting van de desbetreffende werkzaamheid niet wordt gegeven, specificeert de directie aan welke eisen niet is voldaan en neemt de aannemer zodanige maatregelen dat het (tussen)resultaat alsnog aan deze eisen voldoet. De resultaten van deze maatregelen worden wederom ter acceptatie aan de directie aangeboden. De directie beslist vervolgens over de voortzetting van de desbetreffende werkzaamheid.
- 21 Bijwoonpunten.

Bijwoonpunten worden door de directie, bij de goedkeuring van het kwaliteitsplan als bedoeld in artikel 81.24.01 van dit bestek, schriftelijk medegedeeld aan de aannemer. De aannemer stelt de directie tenminste 1 werkdag van te voren in kennis van het tijdstip waarop een bijwoonpunt zal worden bereikt, tenzij in overleg

HFD PAR ART LID

met de directie een andere termijn is overeengekomen. Tijdens het bijwoonpunt worden de werkzaamheden niet onderbroken.

- 22 Registratiepunten.
De registratiepunten worden door de directie bij de goedkeuring van het kwaliteitsplan als bedoeld in artikel 81.24.01 van dit bestek, schriftelijk medegedeeld aan de aannemer.

81 24 02 Beoordeling van de kwaliteit van de verharding

- 03 Artikel 81.24.02 lid 03 van de Standaard wordt vervangen door:
De directie zal tijdens en na afloop van het werk, de gegevens van de aannemer met betrekking tot de samenstelling en eigenschappen van het asfalt, als bedoeld in artikel 81.24.02 van de Standaard, verifiëren door eigen onderzoek en boorkernonderzoek bij een daarvoor geaccrediteerd laboratorium.
- 06 Artikel 81.24.02 lid 06 van de Standaard wordt vervangen door:
De kosten van het boren van de cilinders en het vullen van de gaten zijn voor rekening van de aannemer; de kosten van het laboratoriumonderzoek zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- 07 Ten behoeve van het verificatieonderzoek van de directie, dient de aannemer, per boorvak, 1 cilinder te boren en ter beschikking te stellen aan de directie.
De verificatiecilinder op een afstand van maximaal 500 mm, de cilinders van de bedrijfscontrole boren. E.e.a. gerekend ten opzichte van de rijrichting van de asfaltmachine die het asfalt heeft aangebracht.
Het boren van alle boorkernen dient, o.a. ter verificatie van de laagdikte, te geschieden in tegenwoordigheid van de directie.
- 08 De betrouwbaarheid van de in artikel 81.24.02 lid 03 van dit bestek bedoelde gegevens van de aannemer wordt bevestigd, indien de verschillen tussen deze gegevens en het verificatieonderzoek niet groter zijn dan de in de tabel volgens lid 10 aangegeven waarden. Indien de bedrijfscontrole resultaten betrouwbaar worden geacht zullen deze maatgevend zijn voor de kwaliteit van het aangebrachte asfalt.
- 09 Indien uit verificatie door de directie blijkt dat de betrouwbaarheid van de desbetreffende gegevens niet wordt bevestigd, zal het onderzoek ten einde vast te stellen of is voldaan aan hetgeen in het bestek is voorgeschreven met betrekking tot de samenstelling en eigenschappen van het asfalt overeenkomstig artikel 81.24.04 van de Standaard, alsnog worden verricht. De hieruit voortvloeiende uitslagen zijn dan bindend. De kosten van dit onderzoek zijn voor rekening van de aannemer.

10 Toleranties resultaten bedrijfscontrole t.o.v. verificatieonderzoek:

Eigenschap	Proef	Individueel	Gemiddeld
1. Laagdikte op gefreesd oppervlak en onderlagen	RAW proef 64	5 mm	2 mm
Laagdikte op tussenlagen en deklagen 1 mm	RAW proef 64	2 mm	1 mm
2. Dichtheid proefstuk	RAW proef 67	20 kg/m3	10 kg/m3
3. Korrelverdeling	Volgens NEN-EN 12697-2		
- door zeef C 31,5		2,0 %	2,0 %
- door zeef C 22,4		2,0 %	2,0 %
- door zeef C 16		2,0 %	2,0 %
- door zeef C 11,2		3,0 %	3,0 %
- door zeef C 8		4,0 %	4,0 %
- door zeef C 5,6		3,0 %	3,0 %
- door zeef 2 mm		3,0 %	3,0 %
- door zeef 63 µm		1,0 %	1,0 %
- door zeef 63 µm met PMB		2,0 %	2,0 %

HFD PAR ART LID

4. Zandpunt	Volgens NEN-EN 12697-2		
- 2 mm - 500 µm		5,0 %	3,0 %
- 500 µm - 180 µm		5,0 %	3,0 %
- 180 µm - 63µm		5,0 %	3,0 %
5. Bitumengehalte	RAW proef 65	0,2 %	0,15 %
Polymeer gemodificeerde bitumen (PMB)	Volgens NEN-EN 12697-1 bijlage D		
		0,4 %	0,25 %
6. Holle ruimte	RAW proef 69	1,7 %	0,5 %
7. Verdichtinggraad	RAW proef 66	1,7 %	0,5 %

81 24 04 Inrichting v/h onderzoek naar de samenstelling en eigenschappen v/h asfalt

- 07 Een monster bestaat uit 2 deelmonsters (A en B). Het onderzoek naar het bitumengehalte en korrelverdeling wordt uitgevoerd door analyse van het A-deelmonster. Bij afwijkingen ten opzichte van de referentiesamenstelling groter dan de tolerantie geldend voor asfaltbeton, vermeld in de tabellen T 81.2.5 en T 81.2.6 van de Standaard, wordt eveneens het B-deelmonster onderzocht. Het gemiddelde van beide analyses geldt in dat geval als resultaat van het onderzoek van het monster.

81 24 09 Garantie

- 03 In aanvulling op artikel 81.24.09 lid 03 van de Standaard is het volgende van kracht: De garantie op verhardingen houdt in dat de aannemer zich verbindt op eigen kosten herstelmaatregelen uit te voeren als binnen de garantieperiode één of meerdere schadebeelden overeenkomstig CROW-publicatie 'Handboek globale visuele inspectie 2011' zich voordoen:
- rafeling;
 - dwarsonvlakheid;
 - oneffenheden;
 - scheurvorming;
 - randschade.
- Voor de schadebeelden geldt als grenswaarden ten hoogste ernstklasse licht, bij omvangklasse 1.
- 12 Bij het herstel moet rekening worden gehouden met de volgende voorwaarden:
- lengte van een reparatievak bedraagt ten minste 50 m;
 - een reparatievak is ten minste rijstrookbreed;
 - de afstand tussen twee reparatievakken bedraagt ten minste 50 m. Kortere tussenliggende vakken worden als reparatievak beschouwd.
- 13 De herstelwerkzaamheden moeten binnen zes maanden na vaststelling van de schade uitgevoerd worden. Als de verkeersveiligheid in gevaar komt, moet de herstelmaatregel terstond worden uitgevoerd. Als dit niet mogelijk is, moet vooruitlopend op de definitieve herstelmaatregel terstond tijdelijk worden hersteld, dit ter goedkeuring van de opdrachtgever.
- 14 Als de opdrachtgever de garantie inroept, is de regeling opgenomen in paragraaf 01.15 van de Standaard van toepassing.

81 27 Meet- en verrekenmethoden**81 27 09 Hoogteligging**

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

HFD PAR ART LID

83 Elementenverhardingen**83 1 Straatwerk****83 12 Eisen en uitvoering****83 12 02 Eisen aan de uitvoering**

- 02 In aanvulling van artikel 83.12.02 lid 02 van de Standaard moeten passtukken van betonstraatstenen worden verkregen d.m.v. knippen.
Passtukken van betontegels moeten worden verkregen d.m.v. zagen met een betonzaag.
- 08 Onder schrapen wordt verstaan het verwijderen van aangebracht vuil en grond, zodanig dat de stenen hierbij niet beschadigen.

83 12 03 Uitvoering nieuwe kantopsluitingen, goten, kolken en putdeksels

- 08 De hol-/dol aansluiting van eindbanden dient afgezaagd te worden om een rechte lijn te creëren.

83 13 Informatie-overdracht**83 13 02 Werkplan en logboek bestratingswerk**

- 03 In aanvulling op artikel 83.13.02 lid 03 van de Standaard zijn de randvoorwaarden aan het werkplan:
- a. De navolgende beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I van CROW-publicatie 324:
 - Ruimte: beperking in ruimte door veel bochten bij inritten
 - Talud: n.v.t
 - Verband: verdraaiing van de legrichting
 - Materialen: kleiner formaat tegel dan standaard 300 x 300 mm
- 05 Zo spoedig mogelijk doch uiterlijk drie weken na de datum dat de aannemer het straatwerkplan (uitvoeringsfase) bij de directie heeft ingediend houdt de aannemer een bespreking met de directie over het straatwerkplan (uitvoeringsfase). De directie draagt zorg voor een schriftelijk verslag van deze bespreking en doet dit verslag aan alle betrokkenen toekomen.
- 06 Voordat met de uitvoering van een onderdeel van het werk wordt begonnen, moet de aannemer aan de hand van zijn straatwerkplan (uitvoeringsfase) instructies geven aan zijn uitvoerend en machinebedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmaterieel inbegrepen.

83 14 Risicoverdeling en garanties

HFD PAR ART LID

83 14 03 Garantie voegwerk, straatwerk

- 01 De aannemer garandeert schriftelijk het voegwerk voor een periode van 12 maanden.
- 02 De garantie op verhardingen houdt in dat de aannemer zich verbindt op eigen kosten herstelmaatregelen uit te voeren als binnen de garantieperiode het schadebeeld voegwijdte overeenkomstig CROW-publicatie 'Handboek globale visuele inspectie 2011' zich voordoet.
Voor de schadebeelden geldt als grenswaarden ten hoogste ernstklasse licht, bij omvangklasse 1.
- 03 De herstelwerkzaamheden moeten binnen zes maanden na vaststelling van de schade uitgevoerd worden. Als de verkeersveiligheid in gevaar komt, moet de herstelmaatregel terstond worden uitgevoerd. Als dit niet mogelijk is, moet vooruitlopend op de definitieve herstelmaatregel terstond tijdelijk worden hersteld, dit ter goedkeuring van de opdrachtgever
- 04 Als de opdrachtgever de garantie inroept, is de regeling opgenomen in paragraaf 01.15 van de Standaard van toepassing.

83 16 Bouwstoffen**83 16 05 Betonstraatstenen**

- 05 In aanvulling op 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 | 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.