

Bestek en voorwaarden:

Terreininrichting NCIA te Den Haag



Besteknummer ###

- Eerste Versie -

Datum: oktober 2020

RAV
SYSTEMATIEK

BESTEK EN VOORWAARDEN VOOR
TERREININRICHTING NCIA TE DEN HAAG

BESTEKNUMMER: ###
PROJECTNUMMER: 17232

RIJKSVASTGOEDBEDRIJF

Correspondentieadres:
Directie Vastgoedbeheer Rijksvastgoedbedrijf
Postbus 16169 2500 BD Den Haag
Tel. 088 - 1159802

Bezoekadres:
Korte Voorhout 7 2511 CW Den Haag

Conceptversie

Inhoudsopgave**1. Algemeen**

01	Opdrachtgever	5
02	Directie	5
03	Locatie	5
04	Algemene beschrijving	5
05	Tijdsbepaling	5
06	Onderhoudstermijn	5
07	Kwaliteitsborging	5

2. Beschrijving**2.1 Algemene gegevens**

01	Tekeningen	9
02	Peilen en hoofdafmetingen	9
03	KWALITEITSBORGING	9
04	BIJLAGEN	9
05	GRONDWATERSTANDEN	10
07	TOEGANGSREGELING	10
11	EXPLOSIEVEN	10
12	BEGELEIDING OPSPORING CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN (OCE)	10

2.2 Nadere beschrijving

1	OPRUIMINGSWERK	15
11	BEGROEIING	15
110	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	15
111	Verwijderen begroeiing	15
14	BITUMINEUS GEBONDEN VERHARDINGSLAGEN	15
141	ASFALTVERHARDINGEN OPBREKEN	15
1412	Teervrij asfalt	15
1415	Asfalt stortkosten	16
15	PREFAB BETON VERHARDING	16
156	PREFAB BETONPLATEN OPBREKEN	16
16	FUNDERINGSLAGEN	17
161	ONGEB. FUNDERINGSLAGEN	17
17	BESTRATINGEN	17
172	BETONSTRAATSTENEN	17
173	BETONTEGEL	18
174	KANTOPSLUITING	18
18	RIOLERINGEN EN DUKERS	19
181	LEIDINGEN	19
1810	Hoofdruij	19
1811	Kolkleidingen	20
1812	Huisaansluitingen	20
182	PUTTEN	21
183	VERWIJDEREN KOLKEN	22
19	Bebouwing	22
2	GRONDWERKEN	23
23	ONTGRAVEN	23
233	ONTGRAVEN ZAND	23
2330	Ontgraven uit cunet verharding	23
2331	Ontgraven uit cunet beplanting	23
2332	Ontgraven uit depot	23
24	VERVOEREN	24
243	VERVOEREN ZAND	24
26	VERWERKEN	24
262	VERWERKEN ZANDGROND	24
2620	Verwerken in cunet verharding	24
2621	Verwerken in plantvakken	24

3	LEIDINGWERKEN	26
31	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	26
310	MAATREGELEN T.B.V. NUTSVOORZIENINGEN	26
311	<u>Tijdelijke voorziening tegen inkalven</u>	26
33	H.W.A. RIOLERING	26
331	GROND ONTGRAVEN T.B.V. SLEUF HWA	26
332	KUNSTSTOF LEIDINGEN HWA	27
3321	<u>Aanbrengen kolkleiding</u>	27
3322	<u>Aanbrengen hulpstukken</u>	28
3325	<u>Aanbrengen riolering van PVC Utra-3</u>	28
335	PUTTEN HWA	29
3352	<u>Kunststof inspectieputten</u>	29
3354	<u>Putranden en deksels</u>	29
336	AANPASSEN BESTAANDE HWA RIOLERING	29
3361	<u>Maken aansluiting</u>	29
3362	<u>Maken inlaat</u>	30
3363	<u>Op hoogte stellen inspectieputten en straatpotten</u>	30
337	kolken	30
3372	<u>Trottoirkolken</u>	30
38	INSPECTIE, REVISIE EN BEPROEVING	31
382	REINIGEN RIOLERING ONDER HOGE DRUK	31
383	INSPECTIE RIOLERING	31
384	REVISIE RIOLERING EN MANTELBUIZEN	32
4	WEGVERHARDINGEN	33
41	Funderingen	33
411	Voorbereidende werkzaamheden	33
4111	<u>Egaliseren en verdichten zandbed</u>	33
412	Fundering asfaltverhardingen	33
4121	<u>Ongebonden funderingslagen van steenmengsel</u>	33
414	Fundering open verhardingen	33
4141	<u>Ongebonden funderingslagen van steenmengsel</u>	33
415	Fundering betonplaten	34
4151	<u>Ongebonden funderingslagen van steenmengsel</u>	34
42	Asfaltverhardingen	34
422	Aanbrengen asfaltlagen	34
423	Verwijderen asfaltlagen	35
43	betonverhardingen	36
434	Prefab betonplaat verhardingen	36
4341	<u>Straatlaag</u>	36
4342	<u>Prefab betonplaten</u>	36
44	open verhardingen	37
443	Kantopsluiting	37
4430	<u>Speciale banden</u>	37
4432	<u>Opsluitbanden</u>	38
4439	<u>Pasmaken opsluitbanden</u>	40
445	Halfverharding	40
45	Goten	41
453	Lijnafwatering	41
4531	<u>Lijngoot</u>	41
6	ELEKTROTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN	44
63	WERKZAAMHEDEN T.B.V. L.S-NET	44
630	GRONDWERK EN SLEUFBEDEKKING	44
6300	<u>MAATREGELEN T.B.V. NUTSVOORZIENINGEN</u>	44
6301	<u>SLEUF GRAVEN - MACHINAAL OF HANDMATIG</u>	44
631	KABELWERK	44
632	MANTELBUIZEN	45
64	LICHTMASTEN	45
640	PLAATSEN EN AANSLUITEN LICHTMASTEN	45
6400	<u>Lichtmasten met grondstuk met armatuur VFL520</u>	45
6401	<u>Lichtmasten met grondstuk met armatuur ZFT464</u>	46
6402	<u>Grondspots</u>	47
7	GROENVOORZIENINGEN	48
71	GRONDBEWERKINGEN EN BEMESTEN	48
714	Profileren	48
72	LEVEREN BEPLANTING	48
721	Bomen met kluit	48
722	Meerstammige bomen met kluit	49
723	Bomen met kluit t.b.v. compensatie	49

7230	<u>Bomen gebied A</u>	49
7231	<u>Bomen gebied B</u>	49
7232	<u>Bomen gebied C</u>	49
73	AANBRENGEN BEPLANTINGEN	50
731	Bomen met kluit	50
7311	<u>Planten bomen maat 20-25</u>	50
732	Meerstammige bomen met kluit	51
7321	<u>Planten bomen maat 200-250</u>	51
733	Bomen met kluit t.b.v. compensatie	53
7331	<u>Planten bomen maat 14-16</u>	53
737	Sierplantsoen, kluitgoed	54
739	Vaste planten	54
74	INZAAIEN	55
741	RUIGGRAS	55
8	DIVERSEN	56
80	WATERTAFEL	56
82	PREFAB BETONCONSTRUCTIES	56
821	KEERWANDEN	56
83	TERREININRICHTING	56
84	MAATREGELEN	57
840	VOORZIENINGEN	57
841	WERKTERREIN AFSCHERMING	57
88	TER BESCHIKKING STELLEN	58
881	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS	58
882	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL	58
89	DIRECTIEBEHOEFTE	58
891	HULPMIDDELEN	58
9	Staartposten	60
91	Eenmalige kosten	60
95	Stelposten	60
3.	Bepalingen	63
01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	65
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	65
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	68
01 03	BETALINGSREGELING: AFWIJINGEN VAN VERREKENBARE HOEVEELHEDEN	68
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	68
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	68
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	68
01 08	BIJDRAGEN	69
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	69
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	69
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	70
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN	70
01 14	BOUWSTOFFEN	70
01 15	GARANTIE	71
01 16	VERZEKERINGEN	71
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	72
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	74
01 22	TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN	75
01 23	COMMUNICATIE	75
01 72	TOEGANGSREGELING	75
01 73	HULPMIDDELEN VAN DE OPDRACHTGEVER	77
01 75	BESTEKSADMINISTRATIE	77
01 76	REVISIETEKENINGEN TERREINBIJZONDERHEDEN	77
01 77	MILIEUZORG	79
22	GRONDWERKEN	79
22 0	Grondwerken, algemeen	79
22 02	EISEN EN UITVOERING	79
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN	79
22 1	Deelhoofdstuk 22.1	80
22 12	EISEN EN UITVOERING CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	80
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	80
24 0	Deelhoofdstuk 24.0	80
24 02	EISEN EN UITVOERING	80
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	80

25	RIOLERING	81
25 0	Deelhoofdstuk 25.0	81
25 01	BEGRIPPEN	81
25 02	EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK	81
25 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	82
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ALGEMEEN	82
25 06	BOUWSTOFFEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	83
25 1	Deelhoofdstuk 25.1	84
25 12	EISEN EN UITVOERING AANLEG RIOLERING	84
25 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN AANLEG RIOLERING	84
25 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	84
25 3	RIOOLREINIGING	84
25 32	EISEN EN UITVOERING	84
25 34	RISICOVERDELING EN GARANTIES	85
25 35	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	86
25 37	MEET- EN VERREKENMETHODEN RIOOLREINIGING	86
25 4	RIOOLINSPECTIE	87
25 41	BEGRIPPEN RIOOLINSPECTIE	87
25 42	EISEN EN UITVOERING	87
25 43	INFORMATIEOVERDRACHT	91
25 44	RISICOVERDELING EN GARANTIES	93
26	KABELWERK	95
26 0	Kabelwerk, algemeen	95
26 02	EISEN EN UITVOERING	95
26 03	INFORMATIE-OVERDRACHT KABELWERK, ALGEMEEN	96
26 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	96
26 1	Deelhoofdstuk 26.1	96
26 12	EISEN EN UITVOERING ENERGIEGRONDKABELS	96
26 13	INFORMATIE-OVERDRACHT ENERGIEGRONDKABELS	98
26 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ENERGIEGRONDKABELS	98
26 16	BOUWSTOFFEN ENERGIEGRONDKABELS	98
26 5	Deelhoofdstuk 26.5	99
26 52	EISEN UITVOERING MANTELBUIZEN KABELWERK	99
34	VERLICHTING	99
34 1	Deelhoofdstuk 34.1	99
34 12	EISEN EN UITVOERING VERLICHTING	99
44	HOUTCONSTRUCTIES	100
44 1	Deelhoofdstuk 44.1	100
44 12	EISEN EN UITVOERING HOUTCONSTRUCTIES	100
44 13	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN HOUTCONSTRUCTIES	101
51	GROENVOORZIENINGEN	101
51 0	Groenvoorzieningen, algemeen	101
51 01	BEGRIPPEN ALGEMEEN	101
51 02	EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	101
51 4	Beplantingen	102
51 42	EISEN EN UITVOERING BEPLANTINGEN	102
51 44	RISICOVERDELING EN GARANTIES BEPLANTINGEN	102
51 46	BOUWSTOFFEN BEPLANTINGEN	102
51 5	Bomen	103
51 54	RISICOVERDELING EN GARANTIES BOMEN	103
51 56	BOUWSTOFFEN BOMEN	103
64	FLORA- EN FAUNAMAATREGELEN EN -VOORZIENINGEN	103
64 1	Deelhoofdstuk 64.1	104
64 12	EISEN EN UITVOERING FLORA- EN FAUNAMAATREGELEN EN -VOORZIENINGEN	104
80	FUNDERINGSLAGEN	104
80 0	Deelhoofdstuk 80.0	104
80 02	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	104
80 1	Verhardingslagen van steenmengsel	104
80 12	EISEN EN UITVOERING VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSELS	104
80 13	INFORMATIE-OVERDRACHT VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSELS	104
80 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSELS	104
80 16	BOUWSTOFFEN VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSELS	105
80 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSELS	105
81	BITUMINEUZE VERHARDINGEN	105
81 1	Voorbereidende werkzaamheden	105
81 12	EISEN EN UITVOERING	106

81 2	Asfaltverhardingen	
81 22	EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN	106
81 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN	106
81 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN	107

106
106
107
107

Conceptversie

1. Algemeen

Conceptversie

PAR

01 Opdrachtgever

De Staat der Nederlanden, te dezen vertegenwoordigd door de als zodanig door (de Directeur Generaal van) het Rijksvastgoedbedrijf aangewezen projectbevoegde:

Dhr. #####

02 Directie

Voor aanvang van het werk zal de opdrachtgever aan de aannemer schriftelijk mededeling doen van wie als directie, als bedoeld in paragraaf 3, lid 1 van de UAV 2012, zal optreden.

03 Locatie

De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd op:

- Het terrein NCIA in Den Haag gelegen aan de Oude Waalsdorperweg te Den Haag

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. Opruimwerkzaamheden
- b. Grondwerk
- c. Riolering
- d. Wegverharding
- e. Electrotechnische werkzaamheden
- f. Groenvoorzieningen
- g. Terreininrichting
- h. Werkzaamheden algemene aard

05 Tijdsbepaling

1. Het werk dient als volgt te worden gestart en opgeleverd:

- Start op ####.
- De oplevering vindt plaats op #####

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

2. Het bedrag van de korting, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt 0,10 procent van de aannemingssom met een minimum van EUR 500,00 per dag.
3. De datum van aanvang is conform de UAV 2012 paragraaf 7 lid 1 de vijfde werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen. De "Aanvang van de opdracht" zoals opgenomen op Tendered is indicatief en niet rechtsgeldig.

06 Onderhoudstermijn

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

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.

PAR

Conceptversie

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

Conceptversie

01 Tekeningen

De volgende tekeningen behoren tot het bestek:

Bladnr.	Omschrijving	Datum	Formaat
C01	Opbreektekening		
C02	Uitvoeringstekening		
C03	Profielen		
C04	Details		

02 Peilen en hoofdafmetingen

De hoogten zijn en worden aangegeven in meters t.o.v. N.A.P.

De hoogteligging, de ligging t.o.v. het Rijksdriehoekstelsel en de hoofdafmetingen van het te maken werk zijn op de bestektekeningen aangegeven.

De tekeningen worden eenmalig digitaal aan de aannemer ter beschikking gesteld.

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 stoppunten na het realiseren van de navolgende werkzaamheden voordat met een vervolgwerkzaamheid wordt aangevangen:

- Controle ligging bestaande kabels en leidingen;
- Bij uitzetten van plan, verhardingen op hele stenen of tegelmaat en kolken;
- Bij het verdichten van het zand voor zandbed;
- Bij het verdichten van het menggranulaat;
- Bij het aanbrengen van de eerste 10m2 asfalt voor rijweg;
- Bij start werkzaamheden watertafel;
- Bij het uitzetten van de lichtmasten;
- Controle aangebrachte boom- en plantvakken;
- Controle van beplantingsmateriaal bij de kwekerij;
- Bij aanvang planten bomen, heesters en hagen.

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek terreininrichting NCIA:

Bijlage A Model Garantieverklaring voor een onderdeel

Bijlage B Model Coördinatieovereenkomst

Bijlage C Model Bankgarantie

Bijlage D Model-Verantwoordingsformulier-Social-return

Bijlage E Formulier overdracht van Verantwoordelijkheid

Bijlage 1 Schema fasering terreininrichting NCIA 15092020

Bijlage 2a KP180384_B01rap1bodDenNCIA

Bijlage 2b 200272-B01-sikb 10

Bijlage 3 Milieuonderzoek terreinverhardingen

Bijlage 4a Gronddepots Defensie versie 2

Bijlage 4b Locatie gronddepot terrein CvB

Bijlage 5 Boom bescherming bouwlocaties

Bijlage 6 KLIC Levering_20O041246_1

Bijlage 7 Natuurtoets

Bijlage 8 NBwet verlenging vergunning

Bijlage 9 Addendum vergunning Nbw

Bijlage 10 Vergunning Nbw

Bijlage 11 Analyse grondwatersituatie

Bijlage 12 Compensatieplan EHS

Bijlage 13 Verspreidingsonderzoek vleermuis

Bijlage 14 Inventarisatie planten en korstmossen

Bijlage 15 Inventarisatie nauwe korfslak

Bijlage 16 Broedvogelonderzoek

Bijlage 17 Bestemmingsplan NCIA - TNO

Bijlage 18 Overzicht ligging kabels naar toren

Bijlage 19 Set2 Cableway

Bijlage 20 Werkplan BAM bouwrijp maken van parkeergebouw, met kenmerk... (VOLGT)

Bijlage 21 Kabels en leidingen parkeergebouw, met kenmerk... (VOLGT)

Bijlage 22 infiltratieplan hoofdgebouw, met kenmerk... (VOLGT)

Bijlage 23 Dunea-gedragscodewerkeninenopduneaterreinen

Bijlage 24 Peilbuizen grondwater PB1_en_PB2_NCIA

Bijlage 25 Vraagspecificatie watertafel (VOLGT)

De volgende bijlagen behoren tot het bestek circulaire ontmanteling voormalig restaurant NCIA:

Bijlage 26 bestek circulaire ontmanteling voormalig restaurant NCIA (VOLGT)

- Bijlage 27 Geb 002 Asbestinvent _Type A
Bijlage 28 Historische informatie archief tekeningen vm restaurantgebouw
Bijlage 29 Sloopveiligheidsplan ontwerpfase sloop en terreininrichting (VOLGT)
Bijlage 30 Maatschappelijk verantwoord inkopen van (Kantoor)Gebouwen Sloop (VOLGT)
Bijlage 31 Aanvullend uitgevoerde onderzoek bijlagen sloop: (VOLGT)
- a) Circulaire sloopinventarisatie
 - b) Chroom 6 inventarisatie
 - c) Nader milieukundig onderzoek
 - d) Archeologisch onderzoek
 - e) Onderzoek Wet Natuurbescherming
 - f) Projectplan niet gesprongen explosieven
 - g) Constructiebeoordeling ten behoeve van ontkoppelen verbindingssluis
 - h) Tekening bouwlogistiek
 - i) Tekening kabels en leidingen

De volgende bijlagen zijn ter informatie bij het bestek gevoegd:

- Bijlage 30a PRA-NGE Den Haag parkeerfaciliteit NCIA versie 1.0
Bijlage 30b RO-200272 PvvO Den Haag Parkeerfaciliteit NCIA - versie 1.0
Bijlage 31 Archeologisch onderzoek
Bijlage 31a Brief_ML Besluit Oude Waalsdorperweg 62
Bijlage 32 Corus-Wall

05 GRONDWATERSTANDEN

Zie bijlage 30 Peilbuizen grondwater PB1_en_PB2_NCIA

07 TOEGANGSREGELING

Voor het object of de objecten waarop het werkterrein is gelegen geldt een toegangsregeling.
De toegangsregeling is als bijlage bij dit bestek gevoegd dan wel wordt door de directie aan de aannemer ter hand gesteld.

11 EXPLOSIEVEN

Er is geen vooronderzoek conform het Werkveldspecifiek Certificatieschema Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) uitgevoerd

12 BEGELEIDING OPSPORING CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN (OCE)

Het civieltechnisch opsporingsproces vindt plaats onder eindverantwoordelijkheid van een opsporingsbedrijf conventionele explosieven en is voor rekening van de opdrachtgever.

2.2 Nadere beschrijving

Conceptversie

PAR

01 Verklaring van de hierna volgende staat

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

02 Kenmerk resultaatsverplichting

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

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

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

03 Hoeveelheid ter inlichting

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

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

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

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

04 Grenzen van de situering

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

PAR

Conceptversie

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1			OPRUIMINGSWERK			
11			BEGROEIING			
110			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
110010	610403		Toepassen stamommanteling. Situering: te handhaven bomen binnen werkkerrein Met materiaal van de aannemer Stamdiameter boom: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m 2. Stam beschermen tot een hoogte van 3 m 2. Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 75 mm 1. Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen	st	10,00 V	
111			Verwijderen begroeiing			
111010	510103		Maaien gewas. Betreft: het maaien voorafgaand aan het frezen van het gazon. Situering: locatie conform opbreektekening. 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Vervoer en acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	are	10,00 V	
111020	222107		Frezen. Betreft: het frezen van het gazon voorafgaand aan het grondwerk. Situering: locatie conform opbreektekening. 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 1. Bewerkingsdiepte: 0,10 m 1 Frezen met de rijrichting mee	are	10,00 V	
111030	514101		Verwijderen begroeiing. Betreft: verwijderen van beplanting Situering: locatie conform opbreektekening. Karakter van de begroeiing: Sierheesters Representatieve hoogte: tot ca. ## m 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 1. Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m2 1. Hoogte begroeiing: tot ca. 0,5 m (eenjarige opslag) 1. Rooien tot een diepte van ten minste 0,40 m 9 Vrijkomende materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	are	10,00 V	
14			BITUMINEUS GEBONDEN VERHARDINGSLAGEN			
141			ASFALTVERHARDINGEN OPBREKEN			
1412			<u>Teervrij asfalt</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
141210	810501	.	Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: het zagen van teervrij asfalt, dikte 80mm. Situering: locatie conform opbreektekening. 1. Asfaltverharding .2.1. Zaagdiepte gemiddeld 80 mm tot ten hoogste 100 mm .9. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	10,00	V
141220	810501	.	Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: het zagen van teervrij asfalt, dikte 120mm. Situering: locatie conform opbreektekening. 1. Asfaltverharding .2.2. Zaagdiepte gemiddeld 120 mm tot ten hoogste 140 mm .9. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m	10,00	V
141230	810301	.	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: opbreken en afvoeren van teervrij asfalt, dikte 80mm. Situering: locatie conform opbreektekening. Teervrij asfalt: conform bijlage 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .3. Dikte gemiddeld 0,12 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. De stort-/acceptatiekosten worden verrekend volgens bestekspostnr. ###	m2	10,00	V
141240	810301	.	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: opbreken en afvoeren van teervrij asfalt, dikte 120mm. Situering: locatie conform opbreektekening. Teervrij asfalt: conform bijlage 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .3. Dikte gemiddeld 0,12 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. De stort-/acceptatiekosten worden verrekend volgens bestekspostnr. ###	m2	10,00	V
1415		.	<u>Asfalt storkosten</u>			
141510	810399	.	Storkosten teervrij asfalt Vrijgekomen volgens bestekspostnrs.; - 141230 , ## ton - 141240 , ## ton	ton	10,00	V
15		.	PREFAB BETON VERHARDING			
156		.	PREFAB BETONPLATEN OPBREKEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
156010	827103	. 3.2.3.3 . FUNDERINGSLAGEN	Opnemen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Betreft: opnemen betonplaten 2000x2000mm in terrein. Situering: locatie conform opbreektekening. - incl ontdoen van grond Breedte van 3,00 m en meer Dikte platen 0,14 m Afmetingen oppervlak 2,00 x 2,00 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	m2	10,00	V
16						
161			ONGEB. FUNDERINGSLAGEN			
161010	800401	. 3.4.2.2 . Verwijderen teenvrije funderingslaag. Betreft: opbreken van funderingsmateriaal. Situering: locatie conform opbreektekening. Gerekend is met ca. 80% hergebruik verwerking volgens bestekpostnr. 501310 Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 240 mm Gebonden funderingsmateriaal De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). ##### Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	m2	10,00	V	
161020	800401	. 3.5.2.2 . Verwijderen teenvrije funderingslaag. Betreft: opbreken van funderingsmateriaal. Situering: locatie conform opbreektekening. Gerekend is met ca. 80% hergebruik verwerking volgens bestekpostnr. 501310 Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 350 mm Gebonden funderingsmateriaal De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). ##### Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	m2	10,00	V	
17			BESTRATINGEN			
172			BETONSTRAATSTENEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
172010	831702	3.	Opbreken betonstraatstenen. Betreft: het verwijderen en afvoeren van betonstraatstenen in rijbaan. Situering: locatie conform opbreektekening. - incl ontdoen van grond Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80mm kleuren divers Inclusief voegvulling van: zand Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	m2	10,00	V
173			BETONTEGEL			
173010	831703	2.	Opbreken betontegels. Betreft: het verwijderen en afvoeren van betontegels 300x300mm. Situering: locatie conform opbreektekening. - incl ontdoen van grond Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 300 x 300 x 50 mm kleur: grijs Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	m2	10,00	V
174			KANTOPSLUITING			
174010	831711	9.	Opbreken betonbanden. Betreft: opbreken en afvoeren van opsluitbanden langs voetpaden. Situering: locatie conform opbreektekening. - incl ontdoen van grond Inclusief mortellaag en steunrug. Opsluitbanden 100 x 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	m	10,00	V
174020	831711	9.	Opbreken betonbanden. Betreft: opbreken en afvoeren van opsluitbanden langs voetpaden. Situering: locatie conform opbreektekening. - incl ontdoen van grond Inclusief mortellaag en steunrug. Opsluitbanden 150 x 250 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	m	10,00	V
174030	831711	9.	Opbreken betonbanden. Betreft: opbreken en afvoeren van trottoirbanden langs rijbaan en parkeerplaatsen. Situering: locatie conform opbreektekening. - incl ontdoen van grond Inclusief mortellaag en steunrug Trottoirbanden 180/200 x 250 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	m	10,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
18			RIOLERINGEN EN DUIKERS			
181			LEIDINGEN			
1810			<u>Hoofdrinol</u>			
181010	251199		Verwijderen riolering 200 mm Betreft: verwijderen riolering rond 200 mm Situering: locatie conform opbreektekening. - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - verwijderen PVC-buis - aanvullen sleuf	m	10,00 V	
181011	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: volgens verkennend bodemonderzoek Taluds 2:1 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven 1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten 4. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3		62,00 I
181012	251103		Verwijderen kunststofbuis. 1. Materiaal: PVC 1. Nominale middellijn(en) 200mm 1. Verbinding door middel van mof 1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	m		10,00 I
181015	240122		Aanvullen sleuf. 3. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 m 3. Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven. 1. De aanvulling verdichten in lagen van max. 0,30m. Wijze van verdichten ter keuze aannemer.	m3		62,00 I
181020	251199		Verwijderen riolering 250 mm Betreft: verwijderen riolering rond 250 mm Situering: locatie conform opbreektekening. - Grond ontgraven t.b.v. sleuf - verwijderen PVC-buis - aanvullen sleuf	m	10,00 V	
181021	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: volgens verkennend bodemonderzoek Taluds 2:1 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven 1. Tot onderkant buizen, funderingen en putten 4. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3		62,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
181022	251103	 1. 2. 1. 1. 3 .	Verwijderen kunststofbuis. Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 250 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	m		10,00	I
181025	240122	 3. 3. 1.	Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven. De aanvulling verdichten in lagen van max. 0,30m. Wijze van verdichten ter keuze aannemer.	m3		62,00	I
1811			<u>Kolkleidingen</u>				
181110	240299		Verwijderen kolkleiding Ø125 mm incl. grondwerk. Betreft het verwijderen van kunststofleidingen Situering: locatie conform opbreektekening. In het werk op te sporen kolkleidingen	m	10,00 V		
181111	251103	 9. 1. 1. 1. 3 .	Verwijderen kunststofbuis. Materialen: diversen soorten kunststofleidingen incl. hulpstukken Nominale middellijn(en) 125 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	m		10,00	I
181112	240202	 3. 9. 1. .	Graven en aanvullen sleuf. In vaste grond Sleufdiepte 1,00 m en dieper Tijdens het aanvullen het uitgekomen afdek materiaal opnieuw aanbrengen en verdichten in lagen van max. 0,30m. Wijze van verdichten ter keuze aannemer.	m		10,00	I
1812			<u>Huisaansluitingen</u>				
181210	240299		Verw. huisaansluitingen Ø125mm incl. grondwerk. Betreft: verwijderen en afvoeren huisaansluitingen Ø125mm Situering: locatie conform opbreektekening. In het werk op te sporen huisaansluitingen	m	10,00 V		
181211	251103	 9. 1. 1. 1. 3 .	Verwijderen kunststofbuis. Materialen: diversen soorten kunststofleidingen incl. hulpstukken Nominale middellijn(en) 125 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	m		10,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
181212	240202	 3.9.1.	Graven en aanvullen sleuf. In vaste grond Sleufdiepte 1,00 m en dieper Tijdens het aanvullen het uitgekomen afdek materiaal opnieuw aanbrengen en verdichten in lagen van max. 0,30m. Wijze van verdichten ter keuze aannemer.	m		10,00	I
181220	240299	. .	Verw. huisaansluitingen Ø160mm incl. grondwerk. Betreft: verwijderen en afvoeren huisaansluitingen Ø160mm Situering: locatie conform opbreektekening. In het werk op te sporen huisaansluitingen	m	10,00 V		
181221	251103	 9.1.1.3	Verwijderen kunststofbuis. Materialen: diversen soorten kunststofleidingen incl. hulpstukken Nominale middellijn(en) 160 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	m		10,00	I
181223	240202	 3.9.1.	Graven en aanvullen sleuf. In vaste grond Sleufdiepte 1,00 m en dieper Tijdens het aanvullen het uitgekomen afdek materiaal opnieuw aanbrengen en verdichten in lagen van max. 0,30m. Wijze van verdichten ter keuze aannemer.	m		10,00	I
181230	252202	. 2.2.1. . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: het afsluiten van aansluiting op rioolbuis. Bij 'einde' aansluitingen Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 combikap Nominale middellijn 125 mm	st	10,00 V		
181240	252202	. 2.2.3. . .	Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: het afsluiten van aansluiting op rioolbuis. Bij 'einde' aansluitingen Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 combikap Nominale middellijn 160 mm	st	10,00 V		
182			PUTTEN				
182010	251121	 3.1.2.3.3 .	Verwijderen put. Betreft: het verwijderen van inspectieputten. Situering: locatie conform opbreektekening. Put van geprefabriceerde betonelementen incl. stelringen. Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 0,5 tot 1,0 m2 Totale hoogte van 2,5 tot 3,5 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	st	10,00 V		

PESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		DEFICODE	1	2	3	4				
182020	251123	.	.	.	.	.	Verwijderen putrand met deksel. Betreft: het verwijderen van putrand met deksel. Situering: volgens opruimtekening. 1. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel .1. Putrand ontdoen van grond- en specieresten 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	st	10,00	V
183		.	.	.	.	.	VERWIJDEREN KOLKEN			
183010	251122	.	.	.	.	.	Verwijderen kolk. Betreft: het verwijderen en afvoeren straatkolken Situering: locatie conform opbreektekening. 2. Kolk van beton/gietijzer combinatie .1. Straatkolk 1. Constructie: eendelig 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	st	10,00	V
183020	251122	.	.	.	.	.	Verwijderen kolk. Betreft: het verwijderen en afvoeren trottoirkolken Situering: locatie conform opbreektekening. 2. Kolk van beton/gietijzer combinatie .1. Trottoirkolk 1. Constructie: eendelig 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	st	10,00	V
19		.	.	.	.	.	Bebouwing			
190010	112899	.	.	.	.	.	Slopen Restaurant NCIA Betreft: het slopen van restaurant NCIA conform bijlage 26 t/m 31 bestek circulaire ontmanteling voormalig restaurant NCIA incl. bijbehorende bijlagen.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
2			GRONDWERKEN			
23			ONTGRAVEN			
233			ONTGRAVEN ZAND			
2330			<u>Ontgraven uit cunet verharding</u>			
233010	220101		Grond ontgraven uit cunet verharding, dikte 0,15m Betreft: het ontgraven van zandgrond uit cunet verharding t.b.v. nieuwe fundering. Vervoeren volgens bestekspost 243010 Grondsoort: zandgrond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving.	m3	10,00	V
		9.	Grondsoort niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,15 m			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
233020	220101		Grond ontgraven uit cunet verharding, dikte 0,50m Betreft: het ontgraven van zandgrond uit cunet verharding t.b.v. nieuwe fundering. Vervoeren volgens bestekspost 243010 Grondsoort: zandgrond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving.	m3	10,00	V
		9.	Grondsoort niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
2331			<u>Ontgraven uit cunet beplanting</u>			
233110	220101		Grond ontgraven uit cunet beplanting, dikte 0,15m Betreft: het ontgraven van zandgrond uit cunet verharding t.b.v. nieuwe plantvakken Vervoeren volgens bestekspost 243010 Grondsoort: zandgrond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving.	m3	10,00	V
		9.	Grondsoort niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,15 m			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
233120	220101		Grond ontgraven uit cunet beplanting, dikte 0,50m Betreft: het ontgraven van zandgrond uit cunet verharding t.b.v. nieuwe plantvakken Vervoeren volgens bestekspost 243010 Grondsoort: zandgrond Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving.	m3	10,00	V
		9.	Grondsoort niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m			
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
2332			<u>Ontgraven uit depot</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
233210	220101		Grond ontgraven uit cunet depot	m3	10,00	V
			Betreft: het ontgraven van zandgrond uit depot			
			Vervoeren volgens bestekspost 243030			
			Grondsoort: zandgrond			
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het			
			theoretisch profiel van ontgraving.			
		9.	Grondsoort niet gescheiden ontgraven			
		.3.	Ontgravingshoogte gemiddeld ca. 4,00 m			
		. . .1. . .	Taluds 1 : 1			
24			VERVOEREN			
243			VERVOEREN ZAND			
243010	220201		Grond vervoeren.	m3	10,00	V
			Betreft: vervoeren van zandgrond binnen de			
			werkgrens			
			Grondsoort: zandgrond			
			Hoeveelheidsbepaling: conform verwerking			
			bestekspost ##			
		9.	Vervoeren naar plaats van verwerking.			
243030	220201		Grond vervoeren.	m3	10,00	V
			Betreft: vervoeren van zandgrond uit gronddepot			
			naar plaats van verwerking.			
			Grondsoort: zandgrond			
			Hoeveelheidsbepaling: conform bestekspost ###			
		1.	Vervoeren naar de plaats van verwerking			
26			VERWERKEN			
262			VERWERKEN ZANDGROND			
2620			<u>Verwerken in cunet verharding</u>			
262020	220301		Grond verwerken in cunet	m3	10,00	V
			Betreft: verwerken van zandgrond in cunet t.b.v.			
			uitvullaag			
			Grondsoort: zandgrond			
			Vrijkomend bij bestekspost ##			
			Hoeveelheidsbepaling:			
			door theoretisch profiel van verwerking			
		1.	Hoogte 0,10 m			
		.1.	Zonder overhoogte			
		. . .1. . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		2	Verdichten volgens bestekspostnr. 411110			
262030	220301		Grond verwerken in cunet	m3	10,00	V
			Betreft: verwerken van zandgrond in cunet t.b.v.			
			uitvullaag			
			Grondsoort: zandgrond			
			Vrijkomend bij bestekspost ##			
			Hoeveelheidsbepaling:			
			door theoretisch profiel van verwerking			
		1.	Hoogte 0,50 m			
		.1.	Zonder overhoogte			
		. . .1. . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		2	Verdichten volgens bestekspostnr. 411110			
2621			<u>Verwerken in plantvakken</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
262120	220301	. 1.1.1.9	Grond verwerken in plantvakken Betreft: verwerken van zandgrond in plantvakken. Grondsoort: zandgrond Vrijkomend bij bestekspost ## Hoeveelheidsbepaling: door theoretisch profiel van verwerking Hoogte 0,50 m Zonder overhoogte Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Incl. profileren conform tekening	m3	10,00	V
262130	220301	. 3.1.1.9	Grond verwerken in plantvakken Betreft: verwerken van zandgrond in plantvakken. Grondsoort: zandgrond Vrijkomend bij bestekspost ## Hoeveelheidsbepaling: door theoretisch profiel van verwerking Hoogte 1,00 m Zonder overhoogte Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Incl. profileren conform tekening	m3	10,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
3			LEIDINGWERKEN Voor het grondwerk t.b.v. leidingen is er rekening mee gehouden dat de bovengrond is verwijderd volgens hoofdstuk 2 "GRONDWERKEN" van dit bestek.			
31			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
310			MAATREGELEN T.B.V. NUTSVOORZIENINGEN			
310010	610399		Aanbrengen en opnemen tijdelijk hekwerk	EUR		N
310020	240699		Treffen maatregelen bescherming kabels en leidinge	EUR		N
310030	010802		Graven proefsleuf. Situering: t.p.v. tracés te verwijderen en/of nieuw aan te brengen riolering.. Betreft het handmatig graven en dichten van proefsleuven. - Max. 0,40 m breed en 2,50 m lang - Locatie in overleg met directie. Opbouw van de ondergrond: volgens verkennend bodemonderzoek Gemiddelde sleufdiepte: 1,20 m 1. Grondsoorten gescheiden ontgraven 4. Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad 2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen	m	10,00	V
311			Tijdelijke voorziening tegen inkalven			
311010	240601		Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: t.p.v. aan te brengen nieuwe HWA-riool. 9. Door middel van stempeling of schotten 2. Aan twee zijden van de sleuf 2. Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	10,00	V
33			H.W.A. RIOLERING			
331			GROND ONTGRAVEN T.B.V. SLEUF HWA Betreft het grondwerk - voor de aanleg van het hoofdriool en de bijbehorende inspectieputten.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
331010	240102			Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft het ontgraven van hoofdriool met inspectieputten. Situering: zie uitvoeringstekening Grondsoort: zand Taluds 2:1 3. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). 311010 4. Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,10 m 2. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,50 m 2 Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3	10,00	V
331020	240122			Aanvullen sleuf. Betreft het aanvullen van hoofdriool met inspectieputten. Situering: zie uitvoeringstekening Grondsoort: zand, vrijgekomen bij bestekspostnr. 331010 1. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 m 9. Aanvullen tot onderkant funderingslaag met zand 1. De aanvulling verdichten in lagen van 30cm	m3	10,00	V
332				KUNSTSTOF LEIDINGEN HWA			
3321				<u>Aanbrengen kolkleiding</u>			
332110	252299			Aanbr. PVC ø125 incl. grondwerk-beperkte hinder. Situering: zie uitvoeringstekening	m	10,00	V
332111	240201			Graven en aanvullen sleuf. In tracé met geen of beperkte hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels 2. In losse grond 7. Sleufdiepte 0,80 m 3. Sleufbreedte 0,50 m 1. Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m		10,00 I
332112	252201			Aanbrengen PVC-buis 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Ultra-3 grijs t.b.v. hemelwater- en kolkaansluitingen Leverantie met KOMO certificaat 2.1. Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m m		10,00 I 10,00 L
332120	252299			Aanbr. PVC ø160 incl. grondwerk-beperkte hinder. Situering: zie uitvoeringstekening	m	10,00	V
332121	240201			Graven en aanvullen sleuf. In tracé met geen of beperkte hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels 2. In losse grond 7. Sleufdiepte 0,80 m 3. Sleufbreedte 0,50 m 1. Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m		10,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
332122	252201		Aanbrengen PVC-buis	m		10,00	I
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Ultra-3	m		10,00	L
			grijs t.b.v. hemelwater- en kolkaansluitingen				
			Leverantie met KOMO certificaat				
		. 2.3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
3322			<u>Aanbrengen hulpstukken</u>				
332210	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	10,00 V		
			Situering: zie uitvoeringstekening				
			Op standpijp en achter de kolk				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		10,00	L
			flexibele bocht 45°				
			Leverantie met KOMO certificaat				
		. 2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
332220	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	10,00 V		
			Betreft: aanbrengen t-stuk t.b.v. aansluiten 2				
			kolken op één leiding.				
			Situering: zie uitvoeringstekening				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		10,00	L
			T-stuk ø 125mm				
			Leverantie met KOMO certificaat				
		. 2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
332230	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	10,00 V		
			Situering: zie uitvoeringstekening				
			Op standpijp en achter de kolk				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		10,00	L
			flexibele bocht 45°				
			Leverantie met KOMO certificaat				
		. 2.3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
332240	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	10,00 V		
			Betreft: aanbrengen t-stuk t.b.v. aansluiten 2				
			kolken op één leiding.				
			Situering: zie uitvoeringstekening				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		10,00	L
			T-stuk ø 160mm				
			Leverantie met KOMO certificaat				
		. 2.3. .	Nominale middellijn 160 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
3325			<u>Aanbrengen riolering van PVC Ultra-3</u>				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
332510	252201	.	Aanbrengen PVC-buis	m	10,00	V
		.	Situering: zie uitvoeringstekening			
		.	Betreft: het leveren en aanbrengen van PVC			
		.	hemelwaterriool.			
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m	101.010,00	L
		.	Fabriikaat: Wavin Ultra-3 o.g.			
		.	Type: buis Ø315 mm met aangevormde mof en			
		.	rubbering			
		.	Kleur: grijs RAL 7037			
		.	Leverantie met KOMO certificaat			
		.3.1.	Nominale middellijn 315 mm			
		.9	Buis leveren met aangevormde mof en rubbering			
		.	type SBR of NBR			
335		.	PUTTEN HWA			
3352		.	<u>Kunststof inspectieputten</u>			
335210	252604	.	Aanbrengen put van kunststof.	st	10,00	V
		.	Betreft: leveren en aanbrengen inspectieputten			
		.	van PP.			
		.	Puntnummers: ##			
		3.	Put, nominale middellijn 1000 mm	st	10,00	L
		.	Verkeersklasse D400			
		.	Leverancier: Wavin o.g.			
		.	- Type: Tegra 1000			
		.	- putbodem 1000;			
		.	- enkelwandig geribbelde schacht;			
		.	- conus 600/1000mm			
		.	- incl. 2x Manchet EPDM DN 1000 en 1x Manchet			
		.	EPDM DN 600			
		.	- voorzien van prefab putwandinlaat Ø conform			
		.	tekening			
		.	- Puttenstaat op te stellen door aannemer.			
		.4.	Put met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel			
		.3.	Betonnen afdekplaat 1200 x 1200 mm; dik 200 mm	st	10,00	L
		.	Voorzien van opening met middellijn 635 mm en			
		.	bijpassende rubbering			
		.9.	mangat afgedekt met een stalen afdekplaat,			
		.	geschikt voor D400.			
3354		.	<u>Putranden en deksels</u>			
335410	252701	.	Aanbrengen putrand met deksel.	st	10,00	V
		.	Betreft: leveren en aanbrengen putrand met deksel			
		.	t.b.v. hemelwaterriool.			
		1.	Afdekplaat verwijderen en vervoeren			
		.1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend	st	10,00	L
		.	deksel			
		.	Verkeersklasse D400			
		.	Leverancier: Wavin o.g.			
		.	Type: Putrand + GY Deksel: Regenwater			
		.	- tekst " RW " op rand			
		.	- h=240 mm,			
		.	- deksel v.v. ontluuchtingsgaten			
		.2.	Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st	20,00	L
336		.	AANPASSEN BESTAANDE HWA RIOLERING			
3361		.	<u>Maken aansluiting</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
336110	252601		Maken aansluiting op rioolput.	st	10,00 V	
			Betreft: het maken van aansluiting op bestaande put.			
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen			
		.2.	Oppervlak van te maken opening: 0,25 tot 0,50 m2			
		. .2.	Rioolbuis omstorten met beton Buis Ø 315mm	m3		1,60 L
			Kwaliteit B 25, milieuklasse 5d			
			Omstorting vierkant 0,20 m buiten buitenkant			
			buis, dikte 0,20 m			
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een			
			inrichting met door het bevoegd gezag verleende			
			omgevingsvergunning.			
			Acceptatiekosten voor rekening aannemer.			
3362			<u>Maken inlaat</u>			
336210	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	10,00 V	
			Betreft: leveren en aanbrengen PVC inlaathulpstuk			
			Ø315-125mm op hemelwaterleidingen.			
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		10,00 L
			Inlaathulpstuk 2x mof Ø 315 mm en mof Ø 125 mm			
		. .3.1. . . .	Nominale middellijn 315 mm			
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.			
			mof met rubbermanchet			
336220	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	10,00 V	
			Betreft: leveren en aanbrengen PVC inlaathulpstuk			
			Ø315-160mm op hemelwaterleidingen.			
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		10,00 L
			Inlaathulpstuk 2x mof Ø 315 mm en mof Ø 160 mm			
		. .3.1. . . .	Nominale middellijn 315 mm			
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v.			
			mof met rubbermanchet			
3363			<u>Op hoogte stellen inspectieputten en straatpotten</u>			
336310	283862		Op hoogte brengen opbouwapparatuur.	st	10,00 V	
			Betreft: het opgraven en op hoogte stellen			
			straatpotten			
			Situering: zie uitvoeringstekening			
		7.	Ten behoeve van gasafsluiters,			
			waterleidingafsluiters, brandkranen en peilbuizen			
			van NUON, ect			
		.5.	Straatpot op hoogte brengen			
336320	252702		Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	10,00 V	
			Betreft: het vrijgraven en op hoogte brengen van			
			bestaande putafdekkingen.			
			Situering: zie uitvoeringstekening			
		9.	Bestaande putrand loshakken en opnieuw op hoogte			
			stellen. Beschadigde putafdekkingen vervangen			
			door nieuw te leveren volgens bestekpostnr. 454110			
		. .2.	Geheel gietijzeren rand met bijbehorend deksel	st		2,00 I
		. . .2.	Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st		20,00 L
337			kolken			
3372			<u>Trottoirkolken</u>			
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
337210	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	10,00	V
			Betreft: het leveren en aanbrengen trottoirkolk			
		1.	T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken			
		. 2. . . .	Trottoirkolk, klasse Y	st		10,00 L
			Beton/gietijzer			
			Leverancier: TBS Soest o.g.			
			Type: TRK-4530110A125F-U-Dok			
			Bovenmaat: 300x450mm			
			desketype: TR003			
			Inlaat: aan achterzijde			
		. . . 2. .	Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m			
		 1	Constructie: eendelig			
38			INSPECTIE, REVISIE EN BEPROEVING			
			De tekening die gebruikt wordt voor de inspectie			
			dient door de directie te worden voorzien van een			
			paraaf t.v. juiste putnummers.			
382			REINIGEN RIOLERING ONDER HOGE DRUK			
			Tot het reinigen van een rioolstreng behoort			
			tevens het reinigen van de begin- en eindput van.			
			de rioolstreng en de putrand en het deksel. Tot			
			de kosten van het reinigen van een rioolstreng			
			behoren tevens de kosten voor het reinigen van			
			de begin- en eindput van deze rioolstreng en de			
			putrand en het deksel.			
382020	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	10,00	V
			Betreft: PVC riool			
			Inclusief het boven- en benedenstrooms tijdelijk			
			afsluiten van rioolstrengen.			
			Grootste putafstand: 60 m			
		9.	Aard te reinigen oppervlak: PVC			
		. 2. . . .	Profielafmeting(en): 315			
		. . 9. . .	Vervuilinggraad tot en met 10%			
		 9	Vrijkomende materialen vervoeren naar een			
			inrichting met door het bevoegd gezag verleende			
			omgevingsvergunning.			
			Acceptatiekosten voor rekening aannemer.			
382030	257511		Rioolput reinigen.	st	10,00	V
			Betreft: reinigen van inspectieputten.			
			Aard te reinigen oppervlak: PP			
		. 2. . . .	Reinigen putwanden en putbodem			
		. 2. . . .	Puthoogte: van 1,5 tot 3,5 m			
		. . 1. . .	Inwendig oppervlak putbodem: tot 1,0 m2			
		. . . 1. .	Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3			
		 9	Vrijkomende materialen vervoeren naar een			
			inrichting met door het bevoegd gezag verleende			
			omgevingsvergunning.			
			Acceptatiekosten voor rekening aannemer.			
382040	257521		Reinigen kolken.	st	10,00	V
			Betreft: het reinigen van aangebrachte kolken			
		3.	Straat- en trottoirkolken			
		. 1. . . .	Hoeveelheid verontreiniging per kolk ca. 2,5 kg			
		. . 1. . .	Machinaal reinigen			
		 9	Vrijkomende materialen vervoeren naar een			
			inrichting met door het bevoegd gezag verleende			
			omgevingsvergunning.			
			Acceptatiekosten voor rekening aannemer.			
383			INSPECTIE RIOLERING			
						
						
						

PESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
383020	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Inclusief het tijdelijk afsluiten van boven- en benedenstroomse rioolstrengen en kosten voor benodigde afsluiters. Betreft opname van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera, waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd Grootste putafstand: 60 m Materiaalsoort riolering: kunststof Afmeting(en) riolering: ronde buizen 315 mm 4. Riolering gereinigd en buiten bedrijf met uitzondering van huis- en kolkaansluitingen 9. Tijdens inspectie - hellingshoekmeting uitvoeren; - alle voegen inspecteren; - alle aansluitingen inspecteren; - alle put-buis aansluitingen inspecteren - alle obstakels inspecteren; 3. Tijdens inspectie detailfoto's maken van toestandsaspecten - alle inlaten; - alle waargenomen obstakels; - alle waargenomen schadebeelden; - alle put-buis aansluitingen op de put. 1. Opnamen aanleveren op een digitaal opslagmedium compatible met Windows Vista, Windows 7, Windows 8 of Windows 10. Informatiedragers worden eigendom van de opdrachtgever. 9 De rapportage analoog aanleveren in 1-voud en in SUF-bestand. Op informatiedrager per (suf)bestand: - Suf-rib - Suf-rmb - Videobeelden - foto's - digitale rapportage in PDF-formaat - revisietekening; - werktekening inspecteur. REVISIE RIOLERING EN MANTELBUIZEN Inmeten en verwerken revisiegegevens. 1. Betreft: Aangelegde riolering incl. inlaten, uitleggers, huisaansluitingen, kolkaansluitingen en andere PVC leidingen en mantelbuizen 4. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet 2. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal 1. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen (aard en diameters buizen) vermelden 2 Gegevens (digitaal) uiterlijk 1 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden verstrekken	m	10,00	V
384						
384010	286401			EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
4			WEGVERHARDINGEN			
41			Funderingen			
411			Vorbereidende werkzaamheden			
4111			<u>Egaliseren en verdichten zandbed</u>			
411110	800101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft het zandbed onder funderingslaag Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. 1. Afwerken tot 0,5 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag .2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,30 m .1. Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef	m2	10,00 V	
412			Fundering asfaltverhardingen			
4121			<u>Ongebonden funderingslagen van steenmengsel</u>			
412110	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: het aanbrengen van menggranulaat onder asfalt verharding. Situering: zie uitvoeringstekening. Deels vrijkomend bij bestekspost @@ en @@ 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m .7. Menggranulaat Leverantie volgens bestekspostnr. 412120 .1. Op het zandbed .2. De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten	m2	10,00 V	
412120	800221		Leveren van ongebonden steenmengsel voor een wegfundering van steenmengsel. T.b.v. bestekspostnr. 412110 7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .9. Leveren op de plaats van verwerking	ton	10,00 V	
414			Fundering open verhardingen			
4141			<u>Ongebonden funderingslagen van steenmengsel</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
414110	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: het aanbrengen van menggranulaat onder halfverharding. Situering: zie uitvoeringstekening. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,10 m	m2	10,00 V	
		.7. . . .	Menggranulaat	ton		2,00 I
		1.	Leverantie volgens bestekspostnr. 414120 Op het zandbed			
		2.	De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten			
414120	800221		Leveren van ongebonden steenmengsel voor een wegfundering van steenmengsel. T.b.v. bestekspostnr. 414110	ton	10,00 V	
		7.	Menggranulaat	ton		10,00 L
		.2. . . .	Sortering 0/31,5			
		9.	Leveren op de plaats van verwerking			
415			Fundering betonplaten			
4151			<u>Ongebonden funderingslagen van steenmengsel</u>			
415110	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: het aanbrengen van menggranulaat onder betonplaten Situering: zie uitvoeringstekening. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,15 m	m2	10,00 V	
		.7. . . .	Menggranulaat	ton		2,00 I
		1.	Leverantie volgens bestekspostnr. 415120 Op het zandbed			
		2.	De verhardingslaag statisch voorverdichten, daarna dynamisch verdichten en vervolgens statisch naverdichten			
415120	800221		Leveren van ongebonden steenmengsel voor een wegfundering van steenmengsel. T.b.v. bestekspostnr. 412110	ton	10,00 V	
		7.	Menggranulaat	ton		10,00 L
		.2. . . .	Sortering 0/31,5			
		9.	Leveren op de plaats van verwerking			
42			Asfaltverhardingen			
422			Aanbrengen asfaltlagen Let op: Asfalt verharding wordt 10cm breder aangebracht i.v.m. waterdicht maken van de verharding langs plantenbakken en watertafel en het strak kunnen plaatsen van kolken en bandenlijn.			
422010	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: leveren en aanbrengen van onderlaag van asfaltbeton. Situering: zie uitvoeringstekening. Totaal ###m2	ton	10,00 V	
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton		1,50 L
		.4. . . .	Mengseleigenschappen: OL-C			
		.3. . . .	Totale breedte 2,50 m en groter			
		1.	Totale laagdikte 60 mm			
		6.	Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspost 412110			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
422020	812101	 1. 2.	Aanbrengen kleeflaag. Betreft: leveren en aanbrengen van kleeflaag tussen onderlaag en tussenlaag. Bitumenemulsie: type 0 Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	10,00 V	
422030	812121	. 3. 4. 3. 4. 5.	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: leveren en aanbrengen van tussenlaag van asfaltbeton. Situering: zie uitvoeringstekening. Totaal ###m2 Asfalt: AC 22 bind Mengseleigenschappen: TL-C Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 50 mm Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspost 422010	ton ton	10,00 V	1,25 L
422040	812101	 1. 2.	Aanbrengen kleeflaag. Betreft: leveren en aanbrengen van kleeflaag tussen tussenlaag en deklaag. Bitumenemulsie: type 0 Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	10,00 V	
422050	812199	. .	Leveren en aanbrengen deklaag Betreft: het leveren en aanbrengen van Decoflex toplaag. Situering: zie uitvoeringstekening. Asfalt: type Decoflex naturel o.g. Leverancier: Heijmans o.g. Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 30 mm Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspost 422030	m2 ton	10,00 V	0,75 L
422060	810699	. .	Waterstralen deklaag. Betreft: het verwijderen van blanke bitumen aan het oppervlak waardoor er een natuurlijke uitstraling ontstaat. Situering: zie uitvoeringstekening. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning voor het thermisch verwerken van blanke bitumen. De acceptatiekosten voor rekening aannemer.	m2	10,00 V	
423		. .	Verwijderen asfaltlagen Let op: Zagen van asfaltverharding i.v.m. waterdicht maken van de verharding langs plantenbakken en watertafel en het strak kunnen plaatsen van kolken en bandenlijn.			
423010	810501	. 1. 2. 2. 1.	Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: het zagen van teervrij asfalt langs plantvakken en watertafel. Situatie: zie uitvoeringstekening. Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 140 mm tot ten hoogste 150 mm Zaagsnede breed 10mm	m	10,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
423020	810302		Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Betreft: het verwijderen van asfaltverharding t.b.v. plaatsen bandenlijn Situatie: zie uitvoeringstekening. Teerhoudend asfalt: aangebracht volgens bestekspost 422010 t/m 422060 9. Totale breedte max. 0,10m .3. . . . Dikte gemiddeld 0,14 m .2. . . . Op een niet gebonden funderingslaag .9. . . . Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt. - Incl. uitvoeren onderzoek t.b.v. bepaling kwaliteit. De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 423030	m2	10,00	V
423030	810299		Acceptatiekosten asfalt Betreft: asfalt, vrijgekomen bij voorgaande besteksposten. Hoedanigheid: teervrij Gerekend is met 2,5 ton/m3	ton	10,00	V
43			betonverhardingen			
434			Prefab betonplaat verhardingen			
4341			<u>Straatlaag</u>			
434110	831101		Aanbrengen straatlaag. Betreft: het aanbrengen van straatlaag onder betonplaten t.b.v. constructie Corus Wall. Situering: zie uitvoeringstekening. Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm 3. Dikte straatlaag: 50mm .1. . . . Op het zandbed .1. . . . Straatzand	m2	10,00	V
4342			<u>Prefab betonplaten</u>			
434210	821001		Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Betreft: Leveren en aanbrengen betonplaten onder constructie Corus Wall. Situering: zie uitvoeringstekening. 1. Breedte tot 1,50 m .2. . . . Op zandbed .9. . . . Fabrikaat: Struyk Verwo Infra o.g. Vloerplaat richtingloze antislip structuur (RAS) sport Afmetingen: 1995 x 995 mm Facetrand: 5x5 mm Max. aslast: 150 kN Max. puntlast: 60 kN bij oppervlakte 20x20cm Belastingklasse: VOSB-klasse 450 Betonsterkteklasse (NEN-EN 206-1): C50/60 Toeslagmateriaal: Veredeld kwarts met een Mohs getal van >6 Milieuklasse (NEN-EN 206-1): XD3, XC4, XF4 Kleur: Grijs Oppervlak: RAS (Richtingloze antislipstructuur) Stroefheid (EN 13036-4): bepaling volgens norm EN 13036-4 Beoordeling goed conform CROW infoblad	st	10,00	V
				st		10,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
			"Stroefheid voor voetgangers en ander langzaam verkeer"			
			Slijtvastheid (NEN-EN 1338): <23mm volgens norm			
			NEN-EN 1338 annex G			
			Geconstrueerde wapening van betonstaal volgens			
			NEN 6008, kwaliteit B 500			
			Voegafwerking: Onbehandeld			
			Leveranties met Komo kwaliteitsverklaring			
			Conform: BRL 1104			
			Hijsvoorziening: Vacuüm hijssysteem			
			Toebehoren: Afstandhouders hout 5 mm			
			2. Dikte platen 0,14 m			
44			open verhardingen			
443			Kantopsluiting			
4430			<u>Speciale banden</u>			
443010	831399		Lev. en aanbr. betonbanden, overgangsband	m	10,00 V	
			Betreft: leveren en aanbrengen van overgangsband,			
			antraciet langs plantenbak en fontein.			
			Situatie: zie detailtekening.			
			Stellen op stellaag van stampbeton, dikte 50mm.	m3		0,20 L
			Band: 400 x 2000mm, zelfdichtend beton			
			- verloop van 250mm naar 500mm	st		9.999.999,00 L
			- Kleur: antraciet			
			- Afwerking: aan bovenzijde voorzien van			
			vellingkant R=3mm.			
			- Géén verbinding hol-dol of visbek			
			- Leverancier: Giverbo o.g.			
			Tussen de banden een rubber afstandhouder			
			plaatsen, dikte 5mm			
			Voeg vullen met Siliconekit S70, incl. 15mm	m		9.999.999,00 L
			rugvulling, kleur C67 antraciet, aanbrengen			
			conform voorschriften leverancier Ottoseal o.g.			
443020	831399		Lev. en aanbr. betonbanden, zitband	m	10,00 V	
			Betreft: leveren en aanbrengen van zitband,			
			antraciet langs plantenbak en fontein.			
			Situatie: zie detailtekening.			
			Stellen op stellaag van stampbeton, dikte 50mm.	m3		0,20 L
			Band: 400 x 500 x 2000mm, zelfdichtend beton			
			- Kleur: antraciet			
			- Afwerking: aan bovenzijde voorzien van			
			tweezijdig vellingkant R=3mm.			
			- Géén verbinding hol-dol of visbek			
			- Leverancier: Giverbo o.g.			
			Tussen de banden een rubber afstandhouder			
			plaatsen, dikte 5mm			
			Voeg vullen met Siliconekit S70, incl. 15mm	m		9.999.999,00 L
			rugvulling, kleur C67 antraciet, aanbrengen			
			conform voorschriften leverancier Ottoseal o.g.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
443030	831399	.	Lev. en aanbr. betonbanden, zitband met zitting	m	10,00	V	
		.	Betreft: leveren en aanbrengen van zitband met				
		.	houten zittingen, antraciet langs plantenbak en				
		.	fontein.				
		.	Situatie: zie detailtekening.				
		.	Stellen op stellaag van stampbeton, dikte 50mm.	m3			0,20 L
		.	Band: 400 x 500 x 2000mm, zelfdichtend beton				
		.	- Kleur: antraciet				
		.	- Afwerking: aan bovenzijde voorzien van				
		.	tweezijdig vellingkant R=3mm.				
		.	- Geen verbinding hol-dol of visbek				
		.	- Voorzien van uitsparing t.b.v. houten zitbank				
		.	Houten zitting:				
		.	- Materiaal: Hardhouten Angelin Vermelo planken				
		.	FSC-gekeurd, afm. 1836x72x40mm (lxbxh)				
		.	- RVS-strip, dikte 10mm t.b.v. bevestiging				
		.	hardhouten planken.				
		.	- incl. bevestigingsmaterialen RVS A4				
		.	- zitting bevestigingen met chemische ankers op				
		.	betonnen zitband.				
		.	- Leverancier: Giverbo o.g.				
		.	Tussen de banden een rubber afstandhouder				
		.	plaatsen, dikte 5mm				
		.	Voeg vullen met Siliconekit S70, incl. 15mm	m			9.999.999,00 L
		.	rugvulling, kleur C67 antraciet, aanbrengen				
		.	conform voorschriften leverancier Ottoseal o.g.				
4432		.	<u>Opsluitbanden</u>				
443210	831305	.	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	10,00	V	
		.	Betreft: leveren en aanbrengen van opsluitband,				
		.	recht, 200x250mm, antraciet langs plantvakken.				
		.	Situatie: zie detailtekening.				
		9.	In stampbeton aanbrengen op fundering en voorzien	m3			0,50 L
		.	van steunrug.				
		.9.	Profiel 200 x 250 x 2000mm zelfdichtend beton				
		.	- Kleur: antraciet				
		.	- Geen verbinding hol-dol of visbek				
		.	- Leverancier: Giverbo o.g.				
443220	831305	.	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	10,00	V	
		.	Betreft: leveren en aanbrengen van opsluitband,				
		.	bocht, 200x200mm, antraciet langs plantvakken.				
		.	Situatie: zie detailtekening.				
		9.	In stampbeton aanbrengen op fundering en voorzien	m3			0,50 L
		.	van steunrug.				
		.9.	Profiel 200 x 250 x ###mm zelfdichtend beton				
		.	- R= 1,50m	st			9.999.999,00 L
		.	- R= 1,00m	st			9.999.999,00 L
		.	- R= 2,00m	st			9.999.999,00 L
		.	- R= 3,00m	st			9.999.999,00 L
		.	- R= 5,00m	st			9.999.999,00 L
		.	- R= 6,00m	st			9.999.999,00 L
		.	- R= 8,00m	st			9.999.999,00 L
		.	- R= 10,00m	st			9.999.999,00 L
		.	- Kleur: antraciet				
		.	- Geen verbinding hol-dol of visbek				
		.	- Leverancier: Giverbo o.g.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
443230	831399	.	Lev. en aanbr. betonbanden, 400x250mm - recht.	m	10,00	V	
		.	Betreft: leveren en aanbrengen van betonband,				
		.	recht, antraciet langs plantenbak en fontein.				
		.	Situatie: zie detailtekening.				
		.	Stellen op stellaag van stampbeton, dikte 50mm.	m3			0,20 L
		.	Band: 400 x 250 x 2000mm, zelfdichtend beton	m			10,00 L
		.	- Kleur: antraciet				
		.	- Afwerking: aan bovenzijde voorzien van				
		.	vellingkant R=3mm.				
		.	- Géén verbinding hol-dol of visbek				
443240	831399	.	- Leverancier: Giverbo o.g.				
		.	Lev. en aanbr. betonbanden, 400x150mm - recht.	m	10,00	V	
		.	Betreft: leveren en aanbrengen van betonband,				
		.	recht, antraciet langs parkeerplaats				
		.	Situatie: zie detailtekening.				
		.	Stellen op stellaag van stampbeton, dikte 50mm.	m3			0,20 L
		.	Band: 400 x 150 x 2000mm, zelfdichtend beton	m			10,00 L
		.	- Kleur: antraciet				
		.	- Afwerking: aan bovenzijde voorzien van				
		.	vellingkant R=3mm.				
443250	831399	.	- Géén verbinding hol-dol of visbek				
		.	- v.v. wapening				
		.	- Leverancier: Giverbo o.g.				
		.	Lev. en aanbr. betonb., 400x250mm - recht -kolk	m	10,00	V	
		.	Betreft: leveren en aanbrengen van betonband				
		.	t.b.v. kolk, recht, antraciet langs plantenbak en				
		.	fontein.				
		.	Situatie: zie detailtekening.				
		.	Stellen op stellaag van stampbeton, dikte 50mm.	m3			0,20 L
		.	Band: 400 x 250 x 2000mm, zelfdichtend beton	m			10,00 L
443260	831399	.	- Kleur: antraciet				
		.	- Afwerking: aan bovenzijde voorzien van				
		.	vellingkantR=3mm.				
		.	- Géén verbinding hol-dol of visbek				
		.	- V.v. sparing t.b.v. trottoirkolk				
		.	- Leverancier: Giverbo o.g.				
		.	Lev. en aanbr. betonbanden, 400x250mm - bocht	m	10,00	V	
		.	Betreft: leveren en aanbrengen van betonband,				
		.	bocht, antraciet langs plantenbak en fontein.				
		.	Situatie: zie detailtekening.				
		.	Stellen op stellaag van stampbeton, dikte 50mm.	m3			0,20 L
		.	Band: 400 x 250 x ##mm, zelfdichtend beton				
		.	- R= 1,50m	st			9.999.999,00 L
		.	- R= 1,00m	st			9.999.999,00 L
		.	- R= 2,00m	st			9.999.999,00 L
		.	- R= 3,00m	st			9.999.999,00 L
		.	- R= 5,00m	st			9.999.999,00 L
		.	- R= 6,00m	st			9.999.999,00 L
		.	- R= 8,00m	st			9.999.999,00 L
		.	- R=10,00m	st			9.999.999,00 L
		.	- Kleur: antraciet				
		.	- Afwerking: aan bovenzijde voorzien van rondom				
		.	vellingkant R=3mm.				
		.	- Géén verbinding hol-dol of visbek				
		.	- Leverancier: Giverbo o.g.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
443270	831399		Lev. en aanbr. betonbanden, verloopband Betreft: leveren en aanbrengen van verloopband, antraciet langs plantenbak en fontein. Situatie: zie detailtekening. Stellen op stellaag van stampbeton, dikte 50mm. Band: 400 x 250 x 2000mm naar 200 x 250 x 1000mm, zelfdichtend beton. - Kleur: antraciet - Afwerking: aan bovenzijde voorzien van rondom vellingkant R=3mm. - Géén verbinding hol-dol of visbek - Leverancier: Giverbo o.g. Tussen de banden een rubber afstandhouder plaatsen, dikte 5mm	m	10,00	V
				m3		0,20 L
443280	831399		Lev. en aanbr. betonbanden, verloopband Betreft: leveren en aanbrengen van verloopband, antraciet langs parkeerplaats Situatie: zie detailtekening. Stellen op stellaag van stampbeton, dikte 50mm. Band: 400 x 400 x 2000mm naar 400 x 150 x 1000mm, zelfdichtend beton. - Kleur: antraciet - Afwerking: aan bovenzijde voorzien van rondom vellingkant R=3mm. - Géén verbinding hol-dol of visbek - Leverancier: Giverbo o.g. Tussen de banden een rubber afstandhouder plaatsen, dikte 5mm	m	10,00	V
				m3		0,20 L
4439			<u>Pasmaken opsluitbanden</u>			
443920	831502		Pasmaken van betonbanden. Pasmaken op lengte 2. D.m.v. zagen .9.9. Opsluitband 200 x 250 mm .1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	st	10,00	V
443930	831502		Pasmaken van betonbanden. Pasmaken op lengte 2. D.m.v. zagen .9.9. rabatband 400 x 250 mm .1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Acceptatiekosten voor rekening aannemer.	st	10,00	V
445			Halfverharding			
445010	831199		Leveren en aanbrengen lava Betreft: het leveren en aanbrengen van lava onder halfverharding stabilizerpad. Situatie: zie uitvoeringstekening. Aanbrengen op menggranulaat aangebracht volgens bestekspostnr.: 414110 - materiaal: lava - fractie 0/16mm - laagdikte: 50mm - breedte: ca. 1000mm Incl. verdichten door middel van rollen.	m2	10,00	V
				m3		1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
445020	831199	.	Leveren en aanbrengen halfverharding - stabilizer.	m2	10,00 V	
		.	Betreft: het leveren en aanbrengen van			
		.	halfverharding stabilizerpad.			
		.	Situering: zie uitvoeringstekening.			
		.	Aanbrengen op lava aangebracht volgens			
		.	bestekspostnr.: 445010			
		.	Halfverharding:	m3		1,00 L
		.	- leverancier: Eco-Dynamic o.g.			
		.	- materiaal: Stabilizer verharding			
		.	- kleur: IJssel-mix			
		.	- laagdikte: 50mm			
		.	- breedte: ca. 1500mm			
		.	Incl. verdichten door middel van rollen.			
445030	831199	.	Leveren en aanbrengen halfverharding - schelpen.	m2	10,00 V	
		.	Betreft: het leveren en aanbrengen van			
		.	halfverharding schelpenpad.			
		.	Situering: zie uitvoeringstekening.			
		.	Aanbrengen op menggranulaat aangebracht volgens			
		.	bestekspostnr.: 414110			
		.	Halfverharding:	m3		1,00 L
		.	- materiaal: gewassen schelpen			
		.	- laagdikte: 50mm			
		.	- breedte: ca. 1000mm			
		.	Incl. verdichten door middel van walsen.			
45		.	Goten			
453		.	Lijnafwatering			
4531		.	<u>Lijngoot</u>			
453110	252699	.	Leveren en aanbrengen lijngoot in rijbaan.	m	81,00 V	
		.	Betreft: het leveren en aanbrengen van lijngoot			
		.	in rijbaan.			
		.	Stellen in beton C25/30 aanbrengen op fundering	m3		8,91 L
		.	en voorzien van 2 steunrug.			
		.	- afmetingen stellaag b x h: 520 x 150 mm			
		.	- 2 steunruggen 180 x 180 mm			
		.	Gootelement:	st		81,00 L
		.	- verkeersklasse D400 (NEN-EN 1433-01			
		.	Type: DDC Metal Steelline 3			
		.	Leverancier: DDC Heinenoord o.g.			
		.	- Type M volgens NEN-EN 1433			
		.	- Type: BGU100/10-0, zonder afschot met ronde			
		.	bodem			
		.	- Materiaal: beton			
		.	- Betonkwaliteit min. C35/45			
		.	- Inwendige breedte: 100 mm			
		.	- Uitwendige afmetingen l x b x h: 1000x160x187mm			
		.	- begin- en eindplaat dicht	st		6,00 L
		.	Gootafdekking:	st		81,00 L
		.	- Type: STE BE03.11.15			
		.	- Excentrische metaalconstructie			
		.	- Materiaal: corten staal 3 mm			
		.	- Afmetingen l x b x h: 1000 x 160 x 110 mm			
		.	- Sleufbreedte: 15 mm			
		.	- Zichtzijde maaiveld 20 mm corten staal, 15 mm			
		.	sleuf, 20 mm corten staal			
		.	Verbindingswijze elementen:			
		.	- voeg tussen gootelementen, zandvangers,	ltr		8,10 L
		.	opzetsykkken en koppelschotten vloestofdicht			
		.	afkitten MS polymeerkit.			
		.	- verbindingen tussen de onderlinge	m		22,00 L
		.	sleufopzetstukken rotingsvrij kleefband			
		.	aanbrengen.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
453120	252699	.	Incl. zagen passtukken gootelementen				
		.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
		.	inrichting met door het bevoegd gezag verleende				
		.	omgevingsvergunning.				
		.	Acceptatiekosten voor rekening aannemer.				
		.					
		.	Leveren en aanbrengen lijngoot in gevel.	m	48,00 V		
		.	Betreft: het leveren en aanbrengen van lijngoot				
		.	in gevel.				
		.	Stellen in beton C25/30 aanbrengen op fundering	m3		2,40	L
		.	en voorzien van 2 steunrug.				
		.	- afmetingen stellaag b x h: 300 x 100 mm				
		.	- 2 steunruggen 150 x 150 mm				
		.	Gootelement:	st		48,00	L
		.	- verkeersklasse D400 (NEN-EN 1433-01				
		.	Type: DDC Metal Steelline 3				
		.	Leverancier: DDC Heinenoord o.g.				
		.	- Type M volgens NEN-EN 1433				
		.	- Type: BGU100/10-0, zonder afschot met ronde				
		.	bodem				
		.	- Materiaal: beton				
		.	- Betonkwaliteit min. C35/45				
		.	- Inwendige breedte: 100 mm				
		.	- Uitwendige afmetingen l x b x h: 1000x160x187mm				
		.	- begin- en eindplaat dicht	st		2,00	L
453130	252611	.	Gootafdekking:	st		48,00	L
		.	- Type: STE BE03.11.15				
		.	- Excentrische metaalconstructie recht				
		.	- Materiaal: corten staal 1,5 mm				
		.	- Afmetingen l x b x h: 1000 x 160 x 110 mm				
		.	- Sleufbreedte: 15 mm				
		.	- Zichtzijde maaiveld 20 mm corten staal, 15 mm				
		.	sleuf, 20 mm corten staal				
		.	Verbindingswijze elementen:				
		.	- voeg tussen gootelementen, zandvangers,	ltr		4,50	L
		.	opzetsykkken en koppelschotten vloeistof dicht				
		.	afkitten MS polymeerkit.				
		.	- verbindingen tussen de onderlinge	m		13,00	L
		.	sleufopzetstukken rotingsvrij kleefband				
		.	aanbrengen.				
		.	Incl. zagen passtukken gootelementen	st		2,00	L
		.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een				
		.	inrichting met door het bevoegd gezag verleende				
		.	omgevingsvergunning.				
		.	Acceptatiekosten voor rekening aannemer.				
		.					
		.	Aanbrengen zandvangelement in goot van geprefabri	st	5,00 V		
		.	ceerde betonelementen.				
		.	Betreft: Leveren en aanbrengen zandvangelement				
		.	lijnafwateringssysteem aangebracht volgens				
		.	bestekpostnr.(s): 453110 en 453120				
		.	Stellen in beton C25/30 aanbrengen op fundering	m3		0,34	L
		.	en voorzien van 2 steunrug.				
		.	- afmetingen stellaag b x h: @x@0 x 100 mm				
		.	- 2 steunruggen @x@0 x @x@0 mm				
1.		.	Zandvangelement	st		5,00	L
		.	- verkeersklasse D400 (NEN-EN 1433-01				
		.	Type: Onderbak 450gy160				
		.	Leverancier: DDC Heinenoord o.g.				
		.	- Materiaal: beton				
		.	- Uitwendige afmetingen l x b x h: 450x450x900mm				
		.	- Uitlaatconstructie: gietijzeren				
		.	uitlaatgarnituur met uitlaat spie uitwendig 160				
		.	mm en uitneembaar gietijzeren stankscherm				
		.	Inlaten: 2 x sparing tbv aansluiting gootelement				
		.	Gootafdekking:	st		5,00	L
		.	- Type: STE DZE 03.11.15/5				
		.	- Excentrische metaalconstructie				
		.	- Materiaal: corten staal, materiaaldikte 5 mm				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			- Uitwendige afmetingen van omranding op maaiveldhoogte l x b: 450 x 300 mm				
			- Sleufbreedte: ca. 15 mm				
			- Uitneembaar deel conisch gevormd, vlak inliggend, Voorzien van een doorlopende sleuf met een breedte van 15 mm				
			Vulling van corten stalen uitneembare deel van onderhoudselement:				
			- op maat zagen verharding				
			- inlijmen van de verharding				
			- afkitten of aanbrengen star voegmateriaal van voeg tussen verharding onderling en omranding				
			voorzien van uitlichtsleutels, set van 2 stuks	st			1,00 L
			Materiaal: RVS, Type: US2				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.				
			Acceptatiekosten voor rekening aannemer.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
6			ELEKTROTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN			
63			WERKZAAMHEDEN T.B.V. L.S-NET			
630			GRONDWERK EN SLEUFBEDEKKING			
6300			<u>MAATREGELEN T.B.V. NUTSVOORZIENINGEN</u>			
630010	010802		Graven proefsleuf. Situering: t.p.v. tracés te verwijderen en/of nieuw aan te brengen kabels Betreft het handmatig graven en dichten van proefsleuven. - Max. 0,40 m breed en 2,50 m lang - Locatie in overleg met directie. Opbouw van de ondergrond: volgens verkennend bodemonderzoek Gemiddelde sleufdiepte: 1,20 m 1. Grondsoorten gescheiden ontgraven 4. Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad 2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen	m	10,00 V	
630020	240299		Melden mechanisch verrichten werkzaamheden in de ondergrond. Betreft: het melden van het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond (graafmelding) bij het Kadaster overeenkomstig het bepaalde in CROW-publicatie 250	keer	1,00 V	
6301			<u>SLEUF GRAVEN - MACHINAAL OF HANDMATIG</u>			
630110	240201		Graven en aanvullen sleuf. Mechanisch graven toegestaan 3. In vaste grond 9. Sleufdiepte 0,60 m Indien ontgravingsdiepte meer dan 0,60 m is, dan deze meters afrekenen op bestekspostnr(s). 630120 1. Sleufbreedte 0,30 m 9. Betreft bestaand en nieuw kabel- of leidingtracé	m	10,00 V	
630120	240201		Graven en aanvullen sleuf. Mechanisch graven toegestaan Verrekening op deze post betreft uitsluitend meerkosten voor een diepere sleuf dan 0,60 m conform bestekspostnr(s). 630110 , per stap van 0,30 m 3. In vaste grond 9. Betreft extra te ontgraven sleufdiepte per 0,30 m, dieper te ontgraven dan 0,60 m 1. Sleufbreedte 0,30 m 9. Betreft bestaand en nieuw kabel- of leidingtracé	m	10,00 V	
631			KABELWERK			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
631010	263101		Aanbrengen energiegrondkabel. Betreft: leveren en aanbrengen aansluitingkabel t.b.v. lichtmasten. In sleuf ontgraven en aangevuld volgens bestekspost 630110 Laagspanningskabel V0/VG-YmvKas 3 x 2,5 mm ² Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m	m	10,00	V
632			MANTELBUIZEN			
632010	262101		Aanbrengen kabelbuis. Betreft: leveren en aanbrengen van mantelbuizen In sleuf ontgraven en aangevuld volgens bestekspost 630110	st	10,00	V
		1.	Ten behoeve van te leggen kabel(s)			
		. . 1. . . .	PVC-buis met trekkoord	m		10,00 L
		. . . 1.2. .	Nominale middellijn kabelbuis: 80 mm			
		 1	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st		20,00 L
64			LICHTMASTEN			
640			PLAATSEN EN AANSLUITEN LICHTMASTEN			
			Aanbrengen lichtmasten is inclusief controle en testen na aanbrengen van armaturen en aansluiten masten. Deze controle dient dezelfde dag als plaatsing mast te worden uitgevoerd			
6400			<u>Lichtmasten met grondstuk met armatuur VFL520</u>			
640010	340101		Aanbrengen verlichtingsobject. Betreft: het leveren en aanbrengen van lichtmast incl. armatuur, hoogte 4,00m. Situering: zie uitvoeringstekening.	st	10,00	V
		1.	Lichtmast:	st		10,00 L
			- type: AM-R - type 1			
			- Cilindrische:			
			- diam. bovenzijde: 76mm			
			- diam. onderzijde: 108mm			
			- kleur: RAL 9005			
			- leverancier: WE-EF o.g.			
			Nominale masthoogte: 4,00 m			
		. 9.	Armatuur:			
			- type: VFL520 IP66: LED-12/18W/3K			
			EVG 220-240V 50-60HZ: SK/Class I [ECG]			
			- incl. lichtbron AMBER LED's 500mA			
			- DALI dimmable			
			- afm.: 470x210x50mm (lxbxd)			
			- kleur: RAL 9005			
			- leverancier: WE-EF o.g.			
			Incl. uithouders en overige toebehoren.			
		. . . 1. . . .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: schoonzand			
		 1. . .	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: volgens bestekspost 631010			
		 9	incl. aanleveren revisiegegevens			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
640020	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	10,00	V
			Betreft: het leveren en aanbrengen van lichtmast			
			incl. armatuur, hoogte 5,00m.			
			Situering: zie uitvoeringstekening.			
		1.	Lichtmast:	st		10,00 L
			- type: AM-R - type 1			
			- Cilindrische:			
			- diam. bovenzijde: 76mm			
			- diam. onderzijde: 108mm			
			- kleur: RAL 9005			
			- leverancier: WE-EF o.g.			
			Nominale masthoogte: 5,00 m			
		.9.	Armatuur:			
			- type: VFL520 IP66: LED-12/18W/3K			
			EVG 220-240V 50-60HZ: SK/Class I [ECG]			
			- incl. lichtbron AMBER LED's 500mA			
			- DALI dimmable			
			- afm.: 470x210x50mm (lxbxd)			
			- kleur: RAL 9005			
			- leverancier: WE-EF o.g.			
			Incl. uithouders en overige toebehoren.			
		1. .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: schoonzand			
		1. .	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:			
			volgens bestekspost 631010			
		9	incl. aanleveren revisiegegevens			
6401			<u>Lichtmasten met grondstuk met armatuur ZFT464</u>			
640110	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	10,00	V
			Betreft: het leveren en aanbrengen van lichtmast			
			incl. armatuur, hoogte 4,00m.			
			Situering: zie uitvoeringstekening.			
		1.	Lichtmast:	st		10,00 L
			- type: AM-R - type 1			
			- Cilindrische:			
			- diam. bovenzijde: 76mm			
			- diam. onderzijde: 108mm			
			- kleur: RAL 9005			
			- leverancier: WE-EF o.g.			
			Nominale masthoogte: 4,00 m			
		.9.	Armatuur:			
			- type: ZFT464 IP66: LED-18/27W/3K			
			EVG 220-240V 50-60HZ: SK/Class I [ECG]			
			- incl. lichtbron AMBER LED's 500mA			
			- DALI dimmable			
			- afm.: Ø250mm x 648mm			
			- kleur: RAL 9005			
			- leverancier: WE-EF o.g.			
			Incl. uithouders en overige toebehoren.			
		1. .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: schoonzand			
		1. .	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:			
			volgens bestekspost 631010			
		9	incl. aanleveren revisiegegevens			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
640120	340101		Aanbrengen verlichtingsobject. Betreft: het leveren en aanbrengen van lichtmast incl. armatuur, hoogte 5,00m. Situering: zie uitvoeringstekening.	st	10,00	V
		1.	Lichtmast: - type: AM-R - type 1 - Cilindrische: - diam. bovenzijde: 76mm - diam. onderzijde: 108mm - kleur: RAL 9005 - leverancier: WE-EF o.g. Nominale masthoogte: 5,00 m Armatuur: - type: ZFT464 IP66: LED-18/27W/3K EVG 220-240V 50-60HZ: SK/Class I [ECG] - incl. lichtbron AMBER LED's 500mA - DALI dimmable - afm.: Ø252mm x 265mm - kleur: RAL 9005 - leverancier: WE-EF o.g. Incl. uithouders en overige toebehoren.	st		10,00 L
						
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: schoonzand			
			Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: volgens bestekspost 631010			
			incl. aanleveren revisiegegevens			
6402			<u>Grondspots</u>			
						
640210	340101		Aanbrengen verlichtingsobject. Betreft: het leveren en aanbrengen van grondspots Situering: zie uitvoeringstekening.	st	10,00	V
		9.	Grondspot: - type: ETC130-GB VA IP67: LED-12/18W/3K EVG 220-240V 50-60HZ: SK/Class I [ECG] - afm.: Ø250mm x 648mm - kleur: RAL9005 - leverancier: WE-EF o.g. Incl. accessoires	st		10,00 L
						
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: volgens bestekspost 631010			
			incl. aanleveren revisiegegevens			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7			GROENVOORZIENINGEN				
71			GRONDBEWERKINGEN EN BEMESTEN				
710010	510223		Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen. Betreft: het bemesten en doorwerken t.b.v. boomstandplaats met bomenvoedingsgrond. Situering: zie uitvoeringstekening. Grondsoorten: zandgrond en bomenvoedingsgrond Gerekend is met 2,5m3 per boom 9. Te behandelen oppervlakte: ca. 5,00m x 5,00m = 25m2 per boom. .9. Hoeveelheid ca. 0,10m .9. Aardachtige meststof Bomenvoedingsgrond Leverancier: Heicom o.g. .9. Meststof gelijkmatig verdelen over oppervlakte .9 Meststof 0,60m homogeen inwerken door middel van spitten	m3	10,00 V		
710020	510205		Bemesten beplantingsvak. Betreft: het leveren en aanbrengen van bomenvoedingsgrond in plantvakken Situering: zie uitvoeringstekening. 9. Betreft: alle plantvakken .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .4. Aardachtige meststof Bomenvoedingsgrond Leverancier: Heicom o.g. .9. Hoeveelheid: 0,10m .9 Meststof 0,40m homogeen inwerken door middel van spitten	m2	10,00 V		
714			Profileren				
714010	221131		Egaliseren. Betreft: het egaliseren van plantvakken na verwerken van bomenvoedingsgrond. Situering: zie uitvoeringstekening. Grondsoort: zandgrond met bomenvoedingsgrond 3. Grootte per perceel: ca. 5000 m2 tot ca. 20000 m2 .1. Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3 /ha .2. Egaliseren volgens natuurlijk verhang .1. Toegestane positieve afwijking 0,02 m .1 Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are	10,00 V		
72			LEVEREN BEPLANTING				
721			Soort/sortiment volgens plantlijst, bijlage #				
721			Bomen met kluit				
721010	515299		Leverantie, Sorbus aucuparia Betreft: leverantie beplanting Sorbus aucuparia maat 20-25 met draadkluit te planten volgens bestektekening en bestekspostnr. 731110	st st	10,00 V		10,00 L
721020	515299		Leverantie, Quercus robur Betreft: leverantie beplanting Quercus robur maat 20-25 met draadkluit te planten volgens bestektekening en bestekspostnr. 731110	st st	10,00 V		10,00 L
721030	515299		Leverantie, Betula pendula Betreft: leverantie beplanting Betula pendula maat 20-25 met draadkluit te planten volgens bestektekening en bestekspostnr. 731110	st st	10,00 V		10,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
722			Meerstammige bomen met kluit				
722010	515299		Leverantie, Betula pendula, 200-250	st	10,00 V		
			Betreft: leverantie beplanting Betula pendula	st		10,00 L	
			maat 200-225 met draadkluit te planten volgens				
			bestektekening en bestekspostnr. 731110				
722020	515299		Leverantie, Betula pendula, 300-350	st	10,00 V		
			Betreft: leverantie beplanting Betula pendula	st		10,00 L	
			maat 300-350 met draadkluit te planten volgens				
			bestektekening en bestekspostnr. 731110				
722030	515299		Leverantie, Quercus robur, 200-250	st	10,00 V		
			Betreft: leverantie beplanting Quercus robur maat	st		10,00 L	
			200-250 met draadkluit te planten volgens				
			bestektekening en bestekspostnr. 731110				
722040	515299		Leverantie, Quercus robur, 300-350	st	10,00 V		
			Betreft: leverantie beplanting Quercus robur maat	st		10,00 L	
			300-350 met draadkluit te planten volgens				
			bestektekening en bestekspostnr. 731110				
723			Bomen met kluit t.b.v. compensatie				
7230			<u>Bomen gebied A</u>				
723010	515299		Leverantie, Quercus robur	st	10,00 V		
			Betreft: leverantie beplanting Quercus robur maat	st		10,00 L	
			14-16 met kluit te planten volgens bestektekening				
			en bestekspostnr. 733110				
723020	515299		Leverantie, Betula pendula	st	10,00 V		
			Betreft: leverantie beplanting Betula pendula	st		10,00 L	
			maat 14-16 met draadkluit te planten volgens				
			bestektekening en bestekspostnr. 733110				
723030	515299		Leverantie, Sorbus aucuparia	st	10,00 V		
			Betreft: leverantie beplanting Sorbus aucuparia	st		10,00 L	
			maat 14-16 met draadkluit te planten volgens				
			bestektekening en bestekspostnr. 733110				
7231			<u>Bomen gebied B</u>				
723110	515299		Leverantie, Crataegus monogyna	st	10,00 V		
			Betreft: leverantie beplanting Crataegus monogyna	st		10,00 L	
			maat 14-16 met kluit te planten volgens				
			bestektekening en bestekspostnr. 733110				
723120	515299		Leverantie, Betula pubescens	st	10,00 V		
			Betreft: leverantie beplanting Betula pubescens	st		10,00 L	
			maat 14-16 met draadkluit te planten volgens				
			bestektekening en bestekspostnr. 733110				
7232			<u>Bomen gebied C</u>				
723210	515299		Leverantie, Crataegus monogyna	st	10,00 V		
			Betreft: leverantie beplanting Crataegus monogyna	st		10,00 L	
			maat 14-16 met kluit te planten volgens				
			bestektekening en bestekspostnr. 733110				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
73			AANBRENGEN BEPLANTINGEN Betreft aanbrengen van beplanting geleverd volgens bestekspostnr(s). 72 e.v. Grond voorberekt volgens bestekspostnr(s). 71 e.v. Plantverband: conform plantlijst (bijlage #) St/opp: conform plantlijst (bijlage #) St/m: conform plantlijst (bijlage #) Zie tekening, blad ##			
731			Bomen met kluit			
7311			<u>Planten bomen maat 20-25</u>			
731110	515299		Planten bomen, maat 20-25. Betreft: Planten bomen, maat 20-25 met draadkluit Locatie conform tekening Boomsoorten: - conform bestekspost 721	st	10,00 V	
731111	510303		Maken plantgat. Betreft: het graven van een plantgat d.m.v. een tandenbak. Bodem van het plantgat ca. 10cm doorspitten, wanden van het plantgat oprullen. Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,80 m Diepte: 0,80 m Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren	st		10,00 I
731112	515304		Aanbrengen van een ondergrondse verankering van een boom. Betreft: leveren en aanbrengen ondergrondse verankering Aan te brengen aantal ankers: 3 Anker ter keuze van de aannemer	st		10,00 I
731113	510516		Aanbrengen van een beluchtingssysteem in de groeiplaats van een boom. Bij een te planten boom Systeem van geperforeerde vooromhulde drainbuis Omhuiling van polypropreen Inclusief hulpmiddelen en koppelstukken 450 gr/cm2. Kleur: donkergroen. Diameter drainbuis: 100 mm Lengte drainbuis: ca. 5,0 m Diepte van het systeem: op halve kluielhoogte rondom het wortelgestel. Aantal verticaal aan te brengen beluchtingskanalen: 2 stuks per boom.	st		10,00 I
731114	515204		Planten van bomen. Betreft: het planten bomen met draadkluit Bomen met kluit te leveren conform bestekspostnr. 721 In plantgaten of plantsleuven Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf gedeponeerde grond De aannemer wordt eigenaar van de overblijvende grond incl. plantgarantie tot en met 1 groeiseizoenen na aanplant. Inclusief watergeven	st		10,00 I
				st		10,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
731115	515299	.	.	.	.	Leveren en aanbrengen watergeefrand. Betreft: leveren en aanbrengen kunststof watergeefrand bij boom geplant conform bestekspostnr. 731114 Type en formaat ter keuze van de aannemer doch composteerbaar (bv Bio-gietrand, Greenguard) Tevens een 100% natuurlijke strooisellaag van een mix van gefermenteerd blad en houtchips met een fractie van 4-20 mm. Aswaarde <6%, vervuiling < 1%. Verwerking: gelijkmatige verdelen binnen de gietrand. Doserings: laagdikte 10 cm. leverancier: Greenguard Strooisellaag	st		10,00	I
		.	.	.	.		st		10,00	L
		.	.	.	.		m3		1,80	L
732		.	.	.	.	Meerstammige bomen met kluit				
7321		.	.	.	.	<u>Planten bomen maat 200-250</u>				
732110	515299	.	.	.	.	Planten meerstammige bomen, maat 200-250. Betreft: Planten meerstammige bomen, maat 200-250 met draadkluit Locatie conform tekening Boomsoorten: - conform bestekspost 722	st	10,00	V	
732111	510303	.	.	.	.	Maken plantgat. Betreft: het graven van een plantgat d.m.v. een tandenbak. Bodem van het plantgat ca. 10cm doorspitten, wanden van het plantgat oprullen. Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,80 m Diepte: 0,80 m Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren	st		10,00	I
732112	515304	.	.	.	.	Aanbrengen van een ondergrondse verankering van een boom. Betreft: leveren en aanbrengen ondergrondse verankering Aan te brengen aantal ankers: 3 Anker ter keuze van de aannemer	st		10,00	I
		3.	.	.	.		st		30,00	L
732113	510516	.	.	.	.	Aanbrengen van een beluchtingssysteem in de groeiplaats van een boom. Bij een te planten boom Systeem van geperforeerde vooromhulde drainbuis Omhuiling van polypropreen Inclusief hulpmiddelen en koppelstukken 450 gr/cm2. Kleur: donkergroen. Diameter drainbuis: 100 mm Lengte drainbuis: ca. 5,0 m Diepte van het systeem: op halve kluielhoogte rondom het wortelgestel. Aantal verticaal aan te brengen beluchtingskanalen: 2 stuks per boom.	st		10,00	I
		2.	.	.	.		m		50,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
732114	515204	.	.	.	.	Planten van bomen.	st		10,00	I
		.	.	.	.	Betreft: het planten meerstammige bomen met draadkluit				
		2.	.	.	.	Bomen met kluit te leveren conform bestekspostnr. 722	st		10,00	I
		.	.	.	.	In plantgaten of plantsleuven				
		.	1.	.	.	Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf gedeponeerde grond				
		.	.	3.	.	De aannemer wordt eigenaar van de overblijvende grond				
		.	.	.	9	incl. plantgarantie tot en met 1 groeiseizoenen na aanplant.				
		.	.	.	.	Inclusief watergeven				
		.	.	.	.					
		.	.	.	.					
732115	515299	.	.	.	.	Leveren en aanbrengen watergeefrand.	st		10,00	I
		.	.	.	.	Betreft: leveren en aanbrengen kunststof watergeefrand bij boom geplant conform bestekspostnr. 732114				
		.	.	.	.	Type en formaat ter keuze van de aannemer doch composteerbaar (bv Bio-gietrand, Greenguard)	st		10,00	L
		.	.	.	.	Tevens een 100% natuurlijke strooisellaag van een mix van gefermenteerd blad en houtchips met een fractie van 4-20 mm. Aswaarde <6%, vervuiling < 1%.	m3		1,80	L
		.	.	.	.	Verwerking: gelijkmatige verdelen binnen de gietrand.				
		.	.	.	.	Dosering: laagdikte 10 cm.				
		.	.	.	.	leverancier: Greenguard Strooisellaag				
		.	.	.	.					
		.	.	.	.					
		.	.	.	.					
732120	515299	.	.	.	.	Planten meerstammige bomen, maat 300-350.	st	10,00	V	
		.	.	.	.	Betreft: Planten meerstammige bomen, maat 300-350 met draadkluit				
		.	.	.	.	Locatie conform tekening				
		.	.	.	.	Boomsoorten:				
		.	.	.	.	- conform bestekspost 722				
732121	510303	.	.	.	.	Maken plantgat.	st		10,00	I
		.	.	.	.	Betreft: het graven van een plantgat d.m.v. een tandenbak.				
		.	.	.	.	Bodem van het plantgat ca. 10cm doorspitten, wanden van het plantgat oprullen.				
		.	5.	.	.	Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,80 m				
		.	.	5.	.	Diepte: 0,80 m				
732122	515304	.	.	1.1	.	Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren				
		.	.	.	.					
		.	.	.	.	Aanbrengen van een ondergrondse verankering van een boom.	st		10,00	I
		.	.	.	.	Betreft: leveren en aanbrengen ondergrondse verankering				
		3.	.	.	.	Aan te brengen aantal ankers: 3	st		30,00	L
		.	2.	.	.	Anker ter keuze van de aannemer				
		.	.	.	.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
732123	510516		Aanbrengen van een beluchtingssysteem in de groeiplaats van een boom.	st		10,00	I
		2.	Bij een te planten boom				
		.2. . . .	Systeem van geperforeerde vooromhulde drainbuis	m		50,00	L
			Omhuiling van polypropreen				
			Inclusief hulpmiddelen en koppelstukken				
			450 gr/cm2.				
			Kleur: donkergroen.				
		.2. . . .	Diameter drainbuis: 100 mm				
		. .4. . .	Lengte drainbuis: ca. 5,0 m				
		2.	Diepte van het systeem: op halve kluithoogte rondom het wortelgestel.				
		1	Aantal verticaal aan te brengen beluchtingskanalen: 2 stuks per boom.				
732124	515204		Planten van bomen.	st		10,00	I
			Betreft: het planten meerstammige bomen met draadkluit				
		2.	Bomen met kluit te leveren conform bestekspostnr. 722	st		10,00	I
		.2.	In plantgaten of plantsleuven				
		. .1. . .	Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf gedeponeerde grond				
		3.	De aannemer wordt eigenaar van de overblijvende grond				
		9	incl. plantgarantie tot en met 1 groeiseizoenen na aanplant.				
			Inclusief watergeven				
732125	515299		Leveren en aanbrengen watergeefrand.	st		10,00	I
			Betreft: leveren en aanbrengen kunststof watergeefrand bij boom geplant conform bestekspostnr. 732124				
			Type en formaat ter keuze van de aannemer doch composteerbaar (bv Bio-gietrand, Greenguard)	st		10,00	L
			Tevens een 100% natuurlijke strooisellaag van een mix van gefermenteerd blad en houtchips met een fractie van 4-20 mm. Aswaarde <6%, vervuiling < 1%.	m3		1,80	L
			Verwerking: gelijkmatige verdelen binnen de gietrand.				
			Dosering: laagdikte 10 cm.				
			leverancier: Greenguard Strooisellaag				
733			Bomen met kluit t.b.v. compensatie				
7331			<u>Planten bomen maat 14-16</u>				
733110	515299		Planten bomen, maat 14-16	st	10,00	V	
			Betreft: Planten bomen, maat 14-16 met kluit				
			Locatie conform bijlage 12 compensatieplan EHS				
			Boomsoorten:				
			- conform bestekspost 723				
733111	510303		Maken plantgat.	st		10,00	I
			Betreft: het graven van een plantgat d.m.v. een tandenbak.				
			Bodem van het plantgat ca. 10cm doorspitten, wanden van het plantgat oprullen.				
		.5. . . .	Plantgat met een doorsnede van ten minste 0,80 m				
		5.	Diepte: 0,80 m				
		1.1	Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
733114	515204		Planten van bomen.	st		10,00	I
			Betreft: het planten bomen met kluit				
		2.	Bomen met kluit te leveren conform bestekspostnr. 723	st		10,00	I
							
		.2.	In plantgaten of plantsleuven				
		. .1. . . .	Aanvullen met naast het plantgat of de plantsleuf gedeponeerde grond				
		. . .3. . .	De aannemer wordt eigenaar van de overblijvende grond				
							
		9	incl. plantgarantie tot en met 1 groeiseizoenen na aanplant.				
			Inclusief watergeven				
737			Sierplantsoen, kluitgoed				
							
737010	514206		Planten van sierplantsoen.	st	10,00	V	
			Betreft: het leveren en planten van sierplantsoen in plantvakken.				
			Soorten en aantallen per m2 conform plantlijst.				
		3.	Sierplantsoen/heesters met kluit in container	st		10,00	L
		.1.	Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
							
		. .9. . . .	In beplantingsvakken.				
		2. .	Plantverband: wildverband				
		9	incl. plantgarantie tot en met 1 groeiseizoenen na aanplant.				
			Inclusief watergeven				
739			Vaste planten				
							
739010	512401		Planten van kruidachtigen.	st	10,00	V	
			Betreft: het leveren en planten van vaste planten in plantvakken.				
			Soorten en aantallen per m2 conform plantlijst.				
		3.	Kruidachtigen - potplanten; pot verwijderen en afvoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting.	st		10,00	L
			Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer				
		. .9. . . .	In beplantingsvakken.				
		2. .	Plantverband: wildverband				
		9	incl. plantgarantie tot en met 1 groeiseizoenen na aanplant.				
			Inclusief watergeven				
739020	512401		Planten van kruidachtigen.	st	10,00	V	
			Betreft: het leveren en planten van grassen in plantvakken.				
			Soorten en aantallen per m2 conform plantlijst.				
		3.	Kruidachtigen - potplanten; pot verwijderen en afvoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting.	st		10,00	L
			Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer				
		. .9. . . .	In beplantingsvakken.				
		2. .	Plantverband: wildverband				
		9	incl. plantgarantie tot en met 1 groeiseizoenen na aanplant.				
			Inclusief watergeven				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
739030	512401		Planten van kruidachtigen.	st	10,00 V	
			Betreft: het leveren en planten van klimplanten			
			tegen parkeergarage.			
			Soorten en aantallen per m1 conform plantlijst.			
		3.	Kruidachtigen - potplanten; pot verwijderen en	st		10,00 L
			afvoeren naar een door het bevoegd gezag erkende			
			inrichting.			
			Acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer			
			In beplantingsvakken.			
			incl. plantgarantie tot en met 1 groeiseizoenen			
			na aanplant.			
			Inclusief watergeven			
74			INZAAIEN			
						
741			RUIGGRAS			
						
741010	222107		Frezen.	are	10,00 V	
			Betreft: frezen van ruiggras vakken t.b.v.			
			zaaiwerkzaamheden			
			Situering: zie beplantingstekening			
			Grondsoort: zandgrond			
			In combinatie met 741020			
			Oppervlakte: ### m2			
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2			
		. 1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
			Bewerkingsdiepte: 0,10 m			
			Frezen met de rijrichting mee			
741020	221131		Egaliseren.	are	10,00 V	
			Betreft: egaliseren van ruiggras vakken t.b.v.			
			zaaiwerkzaamheden			
			Situering: zie beplantingstekening			
			Grondsoort: zandgrond			
			In combinatie met 741010			
			Oppervlakte: ### m2			
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2			
		. 1.	Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3/ha			
			Egaliseren en herstellen randen, met aansluiting			
			straatwerk			
			Toegestane positieve afwijking 0,02 m			
			Toegestane negatieve afwijking 0,02 m			
741030	512101		Zaaien.	are	10,00 V	
			Betreft: het in zaaien van ruiggras vakken			
			Situering: zie beplantingstekening			
			Grondsoort: zandgrond			
		1.	Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2			
		. 1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
			Direct voorafgaande aan het zaaien de grond			
			zaaiklaar maken door het aandrukken en			
			verkruiemelen van de bovenste 20 tot 30 mm			
			Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden	kg		15,00 L
			Bloemenmengsel: M4/M5 'Nectar onder het maaimes'			
			* Hoeveelheid: 0,2 kg/100 m2			
			- Leverancier Cruydhoeck o.g.			
			Hoeveelheid: 1,5 kg/100 m2			
			Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond			
			aandrukken			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8			DIVERSEN			
80			WATERTAFEL			
800010	650099		Leveren en aanbrengen watertafel. Betreft: het leveren en aanbrengen van watertafel conform bijlage 25 Vraagspecificatie watertafel.	EUR	N	
82			PREFAB BETONCONSTRUCTIES			
821			KEERWANDEN			
83			TERREININRICHTING			
830010	322299		Lev. en aanbr. stalen afsluitpaal - vast Betreft: het leveren en aanbrengen van stalen afsluitpaal - vast. Situering: zie uitvoeringstekening Stalen afsluitpaal: - Type: @@ - Leverancier: @@ - afm.: @@x@@x@@mm (t.o.v. maaiveld) - materiaal: @@mm staal, thermisch verzinkt en tweelaags gepoedercoat 120 µ in RAL @@ In bestrating; bestrating na plaatsing herstellen Incl. benodigd grondwerk	st	10,00 N	
830020	322299		Lev. en aanbr. vlaggenmasten Betreft: het leveren en aanbrengen van vlaggenmasten Situering: zie uitvoeringstekening Vlaggenmasten: - Type: @@ - Leverancier: @@ - afm.: @@x@@x@@mm (t.o.v. maaiveld) - materiaal: @@mm staal, thermisch verzinkt en tweelaags gepoedercoat 120 µ in RAL @@ Vlaggen: - Type: @@ - Leverancier: @@ In bestrating; bestrating na plaatsing herstellen Incl. benodigd grondwerk	st	10,00 N	
830030	322299		Lev. en aanbr. wildrooster Betreft: het leveren en aanbrengen van Wildrooster Situering: zie uitvoeringstekening Vlaggenmasten: - Type: wildrooster 7 - Leverancier: Arfman o.g. - afm.: 5664x2100x500mm - materiaal: - Prefab betonnen onderbak betonsterkte B35 - Wildroosterelementen: platstaal 50x12mm h.o.h. 70mm, staalkwaliteit FeB500 thermisch verzinkt volgens NEN 1275, 2693 en 5529. incl. faunatrappje Incl. benodigde werkzaamheden t.b.v. aanpassen verharding. Incl. benodigd grondwerk	st	10,00 N	
				st		10,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
830040	322299	.	Lev. en aanbr. klappoort	st	10,00	N	
		.	Betreft: het leveren en aanbrengen van klappoort				
		.	Situering: zie uitvoeringstekening				
		.	Klappoort:				
		.	- Type: Hollands hek eiken	st		10,00	L
		.	- Leverancier: van Vliet o.g.				
		.	- afm.: 1000x1200mm rechtsdraaiend				
		.	- materiaal: Eikenhout				
		.	incl. Eikenhouten palen 200x200x2000mm	st		2,00	L
		.	Incl. gegalvaniseerd hang en sluitwerk				
		.	Incl. benodigd grondwerk				
830050	322299	.	Lev. en aanbr. markering parkeerplaatsen	st	10,00	N	
		.	Betreft: het leveren en aanbrengen van markering				
		.	parkeerplaatsen.				
		.	Situering: zie uitvoeringstekening				
		.	Geleidingsmarkering:				
		.	- Type: Inox Clou	st		10,00	L
		.	- Leverancier: Velopa o.g.				
		.	- afm.: Ø102 mm, diepte onder maaiveld 45mm				
		.	- materiaal: RVS 316, geglaspareld.				
		.	Elementen plaatsen op verharde ondergrond van				
		.	asfalt d.m.v. boren van gaten 14 mm en chemisch				
		.	verankeren met bevestigingspen.				
830060	322299	.	Aanbrengen Corus-Wall	st	10,00	N	
		.	Betreft: het aanbrengen van vrijkomende Corus-Wall				
		.	Situering: zie uitvoeringstekening				
		.	Corus-Wall elementen:	st		10,00	I
		.	- afm.: 416x3010/3206x900mm (bxlxh)				
		.	- materiaal: staal				
		.	- incl. verbindingstuk en bevestigingsmaterialen				
		.	Vrijkomend uit depot incl. laden en lossen				
		.	Enkele reisafstand ca. 1km				
84		.	MAATREGELEN				
840		.	VOORZIENINGEN				
840020	620421	.	Toepassen rijplaten.	EUR		N	
		.	Betreft: het toepassen van rijplaten gedurende de				
		.	werkzaamheden t.b.v. voorkomen schade aan				
		.	fundering, bestrating en plantvakken.				
		1.	T.b.v. toegankelijkheid aanliggende percelen				
		.	en/of panden				
		.2.	T.b.v. licht en middelzwaar verkeer				
		.1.	Afmetingen: 5000 x 1000 x 10 mm				
840030	620411	.	Toepassen houten schotten t.b.v. voetgangers.	EUR		N	
		.	Betreft: het toepassen van houten loopschotten				
		.	gedurende de werkzaamheden, zodat gebouwen en				
		.	parkeergarage en parkeerplaatsen bereikbaar				
		.	blijven.				
		1.	Afmetingen schotten ten minste: lang 2 m, breed				
		.	0,60 m en dik 24 mm				
841		.	WERKTERREIN AFSCHERMING				
841010	610399	.	Aanbrengen bouwafrastering systeemhek.	m	500,00	V	
		.	Situering: rondom werkterrein				
		.	De plaats wordt door de directie aangewezen				
841020	610399	.	Instandhouden bouwafrastering systeemhek.	EUR		N	
		.	Gedurende de tijd dat er werkzaamheden				
		.	plaatsvinden				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
841030	610399		Verwijderen bouwafrostering systeemhek. Vrijkomende afrostering blijft eigendom aannemer	m	500,00	V
88			TER BESCHIKKING STELLEN			
881			TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS			
881010	611101		Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	80,00	V
		1.	Werknemers:			
			- zelfstandig stratenmaker			
			- incl. benodigd handgereedschap			
			- incl. trilplaat			
881020	611101		Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	80,00	V
		1.	Werknemers:			
			- zelfstandig opperman			
			- incl. benodigd handgereedschap			
881030	611101		Ter beschikking stellen van werknemers.	uur	80,00	V
		1.	Werknemers:			
			- zelfstandig grondwerker			
			- incl. benodigd handgereedschap			
882			TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL			
882010	611203		Ter beschikking stellen van een hydraulische graafmachine.	uur	80,00	V
		5.	Bakinhoud: ten minste 1 m3			
		.9.	- incl. bediening			
			- Incl. diverse bakken en knijperbak,			
			sorteerknijper			
			- Inclusief aan- en afvoer			
882020	611204		Ter beschikking stellen van een vrachtauto.	uur	80,00	V
			- incl. bediening			
		3.	Laadvermogen: ten minste 10 ton			
		.2.	Hydraulisch kipbaar			
		. .1. . . .	Met hydraulische laad- en losinrichting			
882030	611204		Ter beschikking stellen van een vrachtauto.	uur	80,00	V
			vrachtwagen incl. kraan			
			- incl. bediening			
		3.	Laadvermogen: ten minste 10 ton			
		.2.	Hydraulisch kipbaar			
		. .1. . . .	Met hydraulische laad- en losinrichting			
882040	611205		Ter beschikking stellen van een wiellader.	uur	80,00	V
			- incl. bediening			
		4.	Bakinhoud: ten minste 2 m3			
89			DIRECTIEBEHOEFTE			
891			HULPMIDDELEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
891010	610299	. .	Gebruik meetinstrumenten. Tijdsduur: tot aan de oplevering - automatisch waterpastoestel + bijbehorende driedelige baak en statief - 12 jalons - jalonniveau - stalen meetveer van 30 m - hoekspiegel (dubbel pentagon) op statief Beschikbaar stellen voorschriften Tijdsduur: tot aan de oplevering	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
9			Staartposten			
91			Eenmalige kosten			
910010	610101		Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkanalen, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen. Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s).	EUR		N
		1.	Het binnen het werkgebied aanwezige werkterrein is gedurende de gehele duur van het werk ter beschikking en is aangegeven op tek.nr.			
910020	610102		Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkanalen, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein.	EUR		N
		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	610199		Aan- en afvoer materieel. In deze post is begrepen het aan- en afvoeren naar- en van het werkgebied van alle benodigde materieel (graaf-, transport-, verdichtings- werktuigen, asfaltafwerkmachines, slibformpaver's, etc.).	EUR		N
910040	610199		Voorkomen stofverspreiding	EUR		N
910090	610199		Kosten toegang en begeleiding. Betreft kosten van toegang en begeleiding volgens de toegangsregeling conform artikel 01.72.71 in deel 3 van dit bestek.	EUR		N
95			Stelposten			
950010	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:	EUR	10.000,00	V
		1.	Door de directie op te dragen kleine leveringen en werkzaamheden			
950020	610502		Stelpost voor het melden van de afwijkende ligging van kabels en leidingen. Op de stelpost worden kosten verrekend ter zake van het melden van afwijkende liggingen van kabels en leidingen.	EUR	500,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
950030	610503		Stelpost voor het melden van een onbekend ondergronds net.	EUR	500,00	V
			Op de stelpost worden kosten verrekend ter zake van het melden van het aantreffen van een onbekend ondergronds net.			
950040	610501		Stelpost.	EUR	2.000,00	V
			Verwijderen niet geïnventariseerde kabels en leidingen.			
			Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:			
		9.	Het verwijderen van alle ter plekke aangetroffen kabels en leidingen die niet geïnventariseerd zijn. Verwijderen in overleg met de directie.			
950100	610501		Stelpost.	EUR	10.000,00	V
			EOD-onderzoek.			
			Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:			
		9.	EOD-onderzoek: opsporing en onderzoekskosten naar explosieven.			
						

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

3. Bepalingen

Conceptversie

HFD PAR ART LID

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

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2015, zoals laatstelijk vastgesteld in januari 2015, hierna te noemen 'de Standaard', uitgegeven door de Stichting CROW. Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze op de dag van aanbesteding luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website (www.crow.nl). De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: www.crow.nl/raw.
- 71 In aanvulling op paragraaf 2 lid 2 van de UAV 2012:
Daar waar een norm, praktijkrichtlijn, beoordelingsrichtlijn of een andere publicatie is vermeld, is deze van toepassing. Daar waar bij een publicatie een correctie (c) of een aanvulling (a) of een wijziging (w) is vermeld, is deze publicatie inclusief die correctie, aanvulling of wijziging van toepassing.
- 72 In aanvulling op paragraaf 2 lid 4 van de UAV 2012:
Daar waar een publicatie zonder datum is vermeld, is deze publicatie van toepassing zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.
- 73 In aanvulling op paragraaf 2 van de UAV 2012:
Op het werk zijn mede van toepassing de kwaliteitseisen, beoordelingsrichtlijnen en ontwerpen, welke door keuringsinstituten, erkend door de Raad voor de Certificatie, zijn aangewezen als grondslag voor de afgifte van certificaten, attesten of attesten-met-certificaat.
- 74 In aanvulling op paragraaf 6 lid 2 van de UAV 2012:
De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen, berekeningen betreffende de constructies, werkwijze, maatvoering en dergelijke.
- 75 In aanvulling op paragraaf 6 lid 2 van de UAV 2012:
Wanneer door de aannemer wijzigingen in de tekeningen worden aangebracht, wordt dit op het origineel bij het onderschrift aangegeven door middel van een nummer- en datumwijziging. De aannemer registreert en distribueert deze tekeningen. Indien de aannemer zich niet met door de directie gewenste wijzigingen kan verenigen, deelt hij dit de directie schriftelijk mede.
- 77 **NALEVEN WET ARBEID VREEMDELINGEN**
Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning. De aannemer leeft de bepalingen van de Wav na, alsmede deze besteksbepaling. Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat "de naleving van de Wav" wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag. De aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de Wav en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de Wav na te leven en deze besteksbepaling op te nemen in door hem te sluiten (onderaannemings)overeenkomst. Alle aan de (niet) naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de aannemer. De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 Wav en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid. De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot tenminste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt. De aannemer kan hierbij gebruikmaken van elektronische middelen. De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbepaling controleren. Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen. Bij welke overtreding van de Wav dan ook, geconstateerd door de Arbeidsinspectie of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever ter zake. De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn)betaling(en) door de opdrachtgever aan de aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel

HFD PAR ART LID

bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete. Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.

- 78 In aanvulling op paragraaf 6 van de UAV 2012:
De aannemer dient alle documenten, welke volgens dit bestek moeten worden aangeleverd, digitaal in PDF formaat aan te leveren aan de directie.
Tekeningen moeten zowel analoog alsmede digitaal in DWG, ARC-GIS en PDF formaat worden aangeleverd.
- 79 Indien de aannemer voornemens is incidenteel werkzaamheden op het werkterrein te verrichten buiten de werktijden, zoals opgenomen in paragraaf 1.05 van dit bestek, dient hij hiertoe tijdig een verzoek in bij de directie.
- 80 In afwijking van het gestelde in paragraaf 12 van de UAV 2012:
Aansprakelijkheid van de aannemer na de oplevering, dient in lid 2 de tekst "ondanks nauwlettend toezicht" te worden geschrapt.
- § 12. Aansprakelijkheid van de aannemer na de oplevering, lid 2 luidt dan als volgt:
2. Het in het eerste lid bepaalde lijdt uitzondering indien sprake is van een gebrek:
(a) dat toe te rekenen is aan de aannemer en
(b) dat bovendien tijdens de uitvoering dan wel bij de opnemings van het werk als bedoeld in paragraaf 9, tweede lid, redelijkerwijs niet onderkend had kunnen worden en waarvan
(c) de aannemer binnen een redelijke termijn na de ontdekking mededeling is gedaan.
- 81 In aanvulling op paragraaf 14 lid 2 van de UAV 2012:
De directie is bevoegd het werk geheel of gedeeltelijk stop te zetten indien de terreingesteldheid, oefeningen van militairen en/of andere omstandigheden, dit naar haar oordeel noodzakelijk maken. De aannemer mag het werk pas hervatten na schriftelijke toestemming van de directie.
- 82 Voor het maken van foto's, films of video-opnamen en dergelijke van het werk, het verlenen van medewerking daaraan en het geven van publiciteit inzake het werk, is toestemming van de opdrachtgever noodzakelijk.
- 84 In aanvulling op paragraaf 49, lid 2 van de UAV 2012:
Het scheidsrecht bestaat steeds uit drie arbiters waarbij één der arbiters behoort tot de leden-jurist van het Collega van Arbiters van de Raad van Arbitrage voor de Bouw die optreedt als voorzitter van het scheidsgerecht..
- 85 Onder werkterrein wordt verstaan het terrein en/of het water dat door de opdrachtgever aan de aannemer voor de uitvoering van het werk ter beschikking wordt gesteld, het terrein of het water waarop en waarin het werk wordt uitgevoerd daarin begrepen.
- 86 Gedurende de uitvoering van het werk moet de regelgeving welke voor het terrein en de gebouwen geldt strikt worden nageleefd en worden opgevolgd.
Deze regelgeving kan ondermeer blijken uit op het terrein danwel in of aan de gebouwen aanwezige verbods- en/of gebodsborden danwel uit nadere voorschriften welke op verzoek bekend gesteld worden.
De gevolgen van en de kosten verbonden aan de naleving van voren bedoelde regelgeving zijn voor rekening van de aannemer.
- 91 Werken in het waterwingebied
Bij het uitvoeren van de werkzaamheden dient de Gedragscode "Werken in en op Dunea terreinen" van de Gemeente Den Haag te worden opgevolgd.
Opdrachtnemer dient rekening te houden met het specifieke karakter van de locatie. Een voorbeeld hiervan is het feit dat het gaat een waterwingebied en de daaraan verbonden wet- en regelgeving Richtlijnen en randvoorwaarden zijn verwoord in het bestek inclusief bijlagen.

HFD PAR ART LID

01 01 71**OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN**

- 72 In aanvulling op paragraaf 6 van de UAV 2012:
De aannemer zal ten behoeve van de uitvoering van dit bestek geen aanschaffingen of diensten aanvaarden afkomstig van gebieden die geen deel uitmaken van de NATO.
Deze verplichting geldt tevens onverkort voor alle door de aannemer met onderaannemers en leveranciers af te sluiten contracten.
- 73 In aanvulling op paragraaf 6 van de UAV 2012:
De aannemer mag geen overheidsfunctionarissen van de Verenigde Staten van Amerika op enigerlei wijze in de financiële resultaten van de uitvoering van dit bestek deel laten hebben, noch met hen overeenkomsten ten uitvoering van dit bestek aangaan.
- 74 In aanvulling op paragraaf 6, lid 30 van de UAV 2012 wordt toegevoegd dat de voertaal en alle overige correspondentie, zowel mondeling als schriftelijk, inzake de uitvoering van het werk in de Nederlandse taal dient te geschieden.

01 01 72**SOCIAL RETURN**

- 71 De aannemer verbindt zich ertoe, gedurende de uitvoeringsduur van het werk, 5% van de waarde van de loonsom binnen de aannemingssom te besteden aan werk(ervarings)plaatsen voor personen uit de doelgroep:
- 1) Wet Werk en Bijstand (WWB) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, 50 jaar of ouder zijn en/of die zonder re-integratieondersteuning of andere begeleiding niet zelfstandig aan werk kunnen komen;
 - 2) Werkloosheidswet (WW) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, en/of 50 jaar of ouder zijn, in aansluiting op de premiekorting oudere werknemers;
 - 3) Wet Werk en Inkomen naar Arbeidsvermogen (WIA) gerechtigden;
 - 4) Regeling Werkhervatting Gedeeltelijk Arbeidsgeschikten (WGA) gerechtigden;
 - 5) Wet Arbeidsongeschiktheid zelfstandigen (WAZ) gerechtigden;
 - 6) Wet Arbeidsongeschiktheidsvoorziening Jonggehandicapten (WAJONG) gerechtigden;
 - 7) Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte Werkloze werknemers (IOAW) gerechtigden;
 - 8) De Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte gewezen Zelfstandigen (IOAZ) gerechtigden;
 - 9) Wet Sociale Werkvoorziening (WSW) geïndiceerden;
 - 10) Leer/werkplekken of lonen voor niet uitkeringsgerechtigde werkzoekenden (nuggers);
 - 11) Leer/werkplekken of lonen voor vroegtijdig schoolverlaters en jongeren met onvoldoende kwalificaties;
 - 12) Leer/werkplekken in het kader van BOL/BBL opleidingen, VSO en/of praktijkscholen.
- Als gedurende de uitvoeringsduur van het werk de in deze bepaling genoemde wetten vervanging krijgen in nieuwe wetten, dan verwijst deze bepaling voortaan naar die nieuwe wetten.
- 72 De aannemer stuurt aan de opdrachtgever elk jaar, uiterlijk 14 dagen na ommekomst van deze periode, geheel ingevuld en ondertekend het Verantwoordingsformulier Social Return toe. Dit Verantwoordings-formulier Social Return moet worden opgesteld volgens het model dat is opgenomen als bijlage bij dit bestek
- 73 De directie controleert op basis van het verantwoordingsformulier social return of de aannemer voldoet aan de verplichting genoemd in lid 71.
- 74 Constataert de opdrachtgever op basis van het verantwoordingsformulier social return dat de aannemer gedurende de looptijd van de overeenkomst twee maal achtereen niet het percentage haalt genoemd als verplichting in lid 71, dan treedt zij met de aannemer in overleg. Op basis van dit overleg:
- 1) stellen de opdrachtgever en de aannemer de oorzaken vast voor het niet behalen van het genoemde percentage door de aannemer. De aannemer wordt niet gehouden aan het percentage als bedoeld in lid 71. voorzover hij aannemelijk maakt dat er geen geschikte kandidaten zijn.
 - 2) stellen de opdrachtgever en de aannemer maatregelen vast voor het verbeterd nakomen van de verplichting tot "social return" door de aannemer. Zij nemen deze maatregelen op in de documenten als bedoeld in paragraaf 27 van de UAV 2012.
- 75 Het overleg beschreven in lid 74 laat de mogelijkheid voor de opdrachtgever tot het opleggen van de sanctie genoemd in lid 76 en 77 onverlet.
- 76 Als de aannemer de verplichting genoemd in lid 71 niet nakomt, dan kan de opdrachtgever naar rato van de bijdrage social return die de aannemer moest doen, betalingen inhouden of storeren of inhouden op de aannemingssom en wordt een bedrag ingehouden op de eerste en zo nodig op de daarop volgende termijnen.
- 77 De inhouding of storering genoemd in lid 76 vindt niet plaats als het voldoen aan de verplichting genoemd in lid 71 buiten de schuld van de aannemer om niet lukt(e). De aannemer dient dan aannemelijk te maken dat er geen geschikte kandidaten zijn gevonden. De bewijslast rust te allen

HFD PAR ART LID

tijd bij de aannemer.

01 01 73 MELDING BESLUIT LOZEN BUITEN INRICHTINGEN

- 71 De aannemer zorgt voor het tijdig verkrijgen van goedkeuring van het bevoegd gezag op de vanuit het Besluit lozen buiten inrichtingen benodigde melding.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM**01 03 BETALINGSREGELING: AFWIJKINGEN VAN VERREKENBARE HOEVEELHEDEN****01 03 01 BETALING**

- 71 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.03.01 lid 01 van de Standaard geschiedt de betaling van de overschrijdingen van verrekenbare hoeveelheden, indien het meerwerk het minderwerk overschrijdt, op afzonderlijke declaratie.

01 03 03 AANVULLENDE EN AFWIJKENDE BEPALINGEN OP DE UAV 2012

- 01 In aanvulling op paragraaf 35 lid 1 van de UAV 2012 bepaald dat meerwerk op het bestek, zoals bedoeld in de leden 1a, 1c en 1e van paragraaf 35, zal worden verrekend op basis van voorcalculatie van de kostprijs van de uit te voeren werken, verhoogd met een percentage ter dekking van algemene kosten en winst & risico gelijk aan het bij de inschrijving overeengekomen percentage algemene kosten en winst & risico met een maximum van 15 %. Wanneer werkzaamheden uit het contract, als gevolg van in dit lid genoemd meerwerk, niet worden uitgevoerd, zal voor die niet uitgevoerde werkzaamheden een verrekening plaatsvinden van de bijbehorende algemene kosten en kosten winst & risico van dat deel welke de in dit lid genoemde 15% overschrijdt. De voorcalculatie dient vergezeld te gaan van een gedetailleerde begroting in uren, materieel, materiaal, onderaanneming (ook uitgesplitst in uren, personeel, materieel en materiaal). Alleen op deze wijze aangeboden meer werk komt in aanmerking voor beoordeling.

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

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

01 04 02 LOONKOSTEN- EN BRANDSTOFFENBESTANDELEN

- 01 In afwijking van het gestelde in artikel 01.04.02 van de Standaard geschiedt géén verrekening van wijzigingen in loonkosten, kosten van brandstofgroepen en kosten van bouwstofgroepen.

01 05 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES**01 05 01 INDIENEN DECLARATIES**

- 71 In afwijking van paragraaf 40, lid 6 van de UAV 2012 wordt de termijn van 4 weken vervangen door 30 dagen.
- 73 Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie. De aannemer dient de factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer (vereist). Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie: <https://www.logius.nl/diensten/e-facturen/>
- 74 Voor al uw vragen over E-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers: <http://helpdesk-efactureren.nl/> en helpdeks-efactureren@rvo.nl.

01 07 ZEKERHEIDSTELLING

HFD PAR ART LID

01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING

- 01 Van de aannemer wordt een zekerheidstelling als bedoeld in paragraaf 43a van de UAV 2012 verlangd.
- 71 Op de laatste termijn van betaling wordt 5% van de aannemingssom ingehouden. Dit bedrag verschijnt nadat de aannemer aan al zijn verplichtingen heeft voldaan. Indien de laatste termijn van betaling kleiner is dan 5% van de aanneemsom, vindt de inhouding plaats op een voorafgaande termijn.
- 72 De zekerheid, in de vorm van een garantie (conform model bijlage bestek) moet zijn afgegeven door:
- Een in Nederland of in een andere Lidstaat van de Europese Unie toegelaten kredietinstelling als bedoeld in artikel 1e lid, onderdeel a, van de Wet Toezicht Kredietwezen 1992; of
 - Een schadeverzekeraar, aan wie op grond van artikel 10 van de Wet Toezicht Verzekeringsbedrijf door de Verzekeringskamer een vergunning is verleend voor de branche borgtocht; of
 - Een andere privaatrechtelijke rechtspersoon of een overheidsinstelling, indien de Minister van Financiën daarmee schriftelijk heeft ingestemd.

01 07 02 ZEKERHEIDSTELLING OPRACHTGEVER

- 71 Paragraaf 43a, lid 8 van de UAV 2012 is niet van toepassing.

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

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

01 08 71 GEGEVENS T.B.V. TWEEDE REGISTRATIE

- 71 Ten behoeve van de tweede registratie van het bestek door het Rijksvastgoedbedrijf, dient de aannemer binnen 5 werkdagen na ontvangst van de opdrachtbrief de onderstaande gegevens aan te leveren bij de opdrachtgever:
- Datum opdracht;
 - Aanneemsom (excl. BTW);
 - Naam aannemersbedrijf;
 - Naam contactpersoon;
 - E-mailadres contactpersoon;
 - Telefoonnummer contactpersoon.

De gegevens per mail aanbieden bij: *****@rijksoverheid.nl

01 09 KABELS EN LEIDINGEN**01 09 02 Verplichtingen van de aannemer**

- 04 In afwijking van artikel 01.09.02 lid 01 van de Standaard dient de aannemer zich te allen tijde ten minste drie dagen voor de aanvang van het werk in verbinding te stellen met het Kadaster inzake Kabel- en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) te weten <http://www.kadaster.nl/klic/>
- 05 Brandkranen, sifons afsluiters, putafdekkingen van riolen en andere door de directie aan te wijzen delen moeten steeds bereikbaar en bedienbaar blijven.

01 09 03 RISICOVERDELING

- 72 In het geval schade wordt aangetroffen of wordt veroorzaakt door de aannemer dan moet het herstel van schade aan beveiligingskabels en beveiligingscomponenten worden uitgevoerd door de leverancier van het beveiligingssysteem.

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:
- Regulier onderhoud aan wegen rondom projectgebied door gemeente;
 - Het afbouwen van de parkeergarage en overige gebouwen, door derden;
 - Het aanleg kabels en leidingen tracé, door derden;
 - ###

HFD PAR ART LID

01 11 71 COÖRDINATIE

- 71 Dit bestek betreft een onderdeel van een project.
De coördinatie van het project behoort tot de verplichting van de aannemer.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER**01 12 03 VERWIJDEREN VERONTREINIGING OP WEGEN**

- 71 Het bepaalde in artikel 01.12.03 van de Standaard is mede van toepassing op Defensie terreinen.

01 12 73 AFZETTINGEN

- 71 Afzettingen, bouwhekken e.d. mogen dagelijks niet eerder dan aan het begin van de onder paragraaf 1.05 van dit bestek genoemde werktijden verwijderd of verplaatst worden ten behoeve van de uitvoering van de werkzaamheden en dienen dagelijks voor het einde van deze werktijden op de oorspronkelijke plaats en in goede staat te worden aangebracht met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 6 lid 8 van de U.A.V. 2012.

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN**01 13 06 ALGEMEEN**

- 01 Naast het algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd, omvattende: werkzaamheden van dit bestek.

01 13 71 OPSPORING CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN DOOR DERDEN

- 71 De aannemer dient er in zijn planning rekening mee te houden dat na het obstakelvrij maken van het werkterrein, door derden werkzaamheden worden uitgevoerd ten behoeve van opsporing van conventionele explosieven. Deze werkzaamheden zullen maximaal 5 werkdagen duren, direct aansluitend aan het moment van obstakelvrij komen.
Na vrijgave van het terrein door de directie, mag de aannemer zijn werkzaamheden voortzetten.

01 14 BOUWSTOFFEN**01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)**

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
 - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Gas Technology te Apeldoorn.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
- 05 Het bepaalde in lid 04 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die uitsluitend met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 moeten worden geleverd:
- Metselstenen;
 - Geprefabriceerde materialen i.v.m. straatwerk, zoals Betonstraatstenen, Tegels, Opsluitbanden en dergelijke;
 - GVC (GlasVezelCement-)schoeidelen;
 - Perkoenpalen.
- 06 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de UAV 2012 indien het desbetreffende document

HFD PAR ART LID

aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

01 14 72 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN

- 71 Tenzij in het bestek anders is bepaald is het de aannemer toegestaan, in plaats van met een fabrieksnaam aangeduide bouwstoffen, andere bouwstoffen te leveren mits deze andere bouwstoffen minimaal het kwaliteitsniveau hebben van de bouwstoffen voorgeschreven met een fabrieksnaam. De aannemer dient hiertoe tijdig een verzoek in, onder gelijktijdige overlegging van een uitgebreide vergelijkende technische documentatie, op basis waarvan de aannemer de gelijkwaardigheid dient aan te tonen.
- 72 Voorzover niet anders in dit bestek is vermeld, moeten de te verwerken bouwstoffen nieuw zijn en van de eerste soort c.q. kwaliteit.
- 73 Het transport, de opslag en de verwerking van de bouwstoffen die niet met een certificaat behoeven te worden geleverd dienen mede te geschieden overeenkomstig de richtlijnen van de desbetreffende fabrikant.
- 74 In aansluiting op het gestelde in paragraaf 17 lid 5 van de UAV 2012 komen de hieronder genoemde bouwstoffen niet in aanmerking voor vervanging door bouwstoffen met een andere fabrieksnaam en/of typeaanduiding:
- afscheiders;
 - pomputten;
 - afwateringsgoten
 - etc.
- 75 De aannemer dient kwaliteitsverklaringen door hem geparafeerd en gedateerd digitaal in PDF-formaat aan de directie te hebben verstrekt voordat de betreffende bouwstoffen worden verwerkt.

01 15 GARANTIE

01 15 71 GARANTIE VOOR ONDERDELEN

- 71 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 22, lid 2 van de UAV 2012 geldt het volgende: "Indien in het bestek is vermeld dat een of meer onderdelen van het werk moeten worden gegarandeerd, zal de garantie inhouden dat de garant zich verbindt om voor zijn rekening alle tijdens de garantieperiode optredende gebreken op eerste aanzegging van de opdrachtgever of diens rechtsopvolger(s) zo spoedig mogelijk te herstellen, tenzij de garant aantoont dat de gebreken niet voor zijn risico komen".
- 72 Met verwijzing naar paragraaf 01.15 van de Standaard wordt er garantie verlangd voor het werk vanaf het gereed komen of de levering daarvan tot aan de oplevering van het werk en aansluitend daarop gedurende 1 jaar.
Indien in het bestek ten aanzien van een onderdeel een langere garantietermijn dan een jaar wordt verlangd, dan geldt de garantie voor dat onderdeel vanaf het gereed komen of de levering daarvan tot aan de oplevering van het werk en aansluitend daarop gedurende de ten aanzien van dat onderdeel verlangde garantietermijn.
- 73 Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen of de levering van het gegarandeerde onderdeel gedurende de vermelde periode.
- 74 De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 2 jaar:
- bomen (zonder gebreks- of ziekteverschijnselen, tak- of topbreuk, of stambeschadiging);
- 75 De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 3 jaar:
- bitumineuze voegvullingsmassa;
 - riolering;
 - betonstraatstenen;
 - asfaltverharding;
- 76 De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 5 jaar:
- lijnafwateringsgoten;
 - keerwanden;

01 16 VERZEKERINGEN

HFD PAR ART LID

01 16 03

C.A.R.- VERZEKERING EN AANSPRAKELIJKHEIDSVERZEKERINGEN

- 01 Onverminderd de aansprakelijkheid van de aannemer en de onderaannemers krachtens de bepalingen van de Wet en/of dit bestek zal door de opdrachtgever, mede ten behoeve van de aannemers en hun onderaannemers, een constructie "All Risks"-verzekering op het werk worden afgesloten.
- 02 Deze verzekering geeft op of nabij de bouwplaats dekking op uitgebreide voorwaarden tegen:
- a- beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen;
 - b- het risico van aansprakelijkheid voor schade aan goederen alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen (exclusief bij de bouw betrokken personeel), veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk;
 - c- materiële schade aan de bestaande eigendommen van de opdrachtgever met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag, explosie, diefstal en/of vernieling, waarvoor de opdrachtgever zelf een separate polis heeft afgesloten welke voor deze risico's dekking geeft.
- 03 De dekking van de constructieverzekering loopt vanaf de datum waarop dit werk op het bouwterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.
- 04 Als verzekerde som voor het werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men), verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, alsmede honoraria van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten en toezicht en directiekosten.
- 05 Tijdens de onderhoudstermijn is de constructieverzekering beperkt tot beschadiging, verlies of vernietiging van het werk:
- a- tengevolge van door de aannemer verrichte werkzaamheden, welke voortvloeien uit verplichtingen van de onderhoudsbepalingen van het bestek;
 - b- welke zich openbaart gedurende de onderhoudstermijn, doch het gevolg is van een oorzaak, liggende vóór aanvang van deze termijn.
- 06 Het eigen risico dat op de constructieverzekering van toepassing is, komt ten laste van de aannemer, evenals alle niet door de constructieverzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.
- 07 De ter zake van schade aan het werk ontvangen schade-uitkeringen zullen door de opdrachtgever aan de betrokken aannemer, die de schade herstelt of voor wiens rekening de schade komt, worden betaald naar billijkheid en naar gelang van de voortgang van het werk resp. het herstel.
- 08 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepalingen betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 09 De verzekering geschiedt op de condities, zoals vermeld in de door de opdrachtgever afgesloten constructieverzekering. Aan een verschil tussen de poliscondities en deze bestektekst kunnen geen rechten ontleend worden. Een kopie van de dekkingsbevestiging met de verzekeringsvoorwaarden zal de aannemer, op diens verzoek, worden verstrekt.
- 10 De aannemer(s) is/zijn verplicht ten aanzien van onderhavig project een Aansprakelijkheid Verzekering voor Bedrijven (A.V.B.) af te sluiten en in stand te houden met een minimaal verzekerd bedrag van €5.000.000,= per gebeurtenis
- 11 Aannemersmaterieel, waaronder werktuigen, gereedschappen, machines etc., alsmede keten, loodsen en de inventaris daarvan, is van de verzekering uitgesloten en de opdrachtgever aanvaardt hiervoor geen aansprakelijkheid.
- Onverminderd het in het voorgaande van dit artikel bepaalde, zullen de aannemer en de mede- en onderaannemers voor eigen rekening dienen zorg te dragen voor verzekering tegen schaden tengevolge van wettelijke aansprakelijkheid welke voortvloeit uit het gebruik van aannemersmaterieel bij de uitvoering van het werk.
- Objecten waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (W.A.M.) geldt, dienen verzekeringen overeenkomstig de voorschriften van die wet te worden gesloten en dienen deze mede te dekken schade tengevolge van het werkrisico.

01 16 72

AANSPRAKELIJKHEIDSVERZEKERING GEHUURD MATERIEEL

- 71 De aannemer zal bij de uitvoering alleen gehuurd materieel gebruiken wanneer hij zich ervan overtuigd heeft dat burgerrechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering ingevolge de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen, dat op de polis dezer verzekering de aansprakelijkheid van de huurder is medegedekt en dat schade aan ondergrondse leidingen niet is uitgesloten.

01 17

VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 07

PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd.

HFD PAR ART LID

- 01 17 10 OMGANG MET VRIJGEKOMEN STEEN OF STEENACHTIGE MATERIALEN**
- 01 Indien bij de uitvoering van het werk vrijgekomen steen of steenachtige materialen worden gebroken, moet het breken plaats vinden conform de BRL 2506: "Recyclinggranulaten voor toepassing in de beton, wegenbouw, grondbouw en werken."
- 02 De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het breken zoals bedoeld in het vorige lid plaats vindt op basis van de BRL 2506.
- 03 De aannemer overlegt een plan voor het omgaan met vrijkomende materialen als bedoeld in artikel 01.17.07 van de Standaard, voor de in lid 01 genoemde vrijgekomen steen of steenachtige materialen.
- 01 17 11 TIJDELIJKE OPSLAG VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN**
- 01 Alle uit het werk vrijgekomen materialen naar soort en hoedanigheid gescheiden opslaan en gescheiden vervoeren.
- 01 17 12 VRIJGEKOMEN TEERHOUDENDE MATERIALEN**
- 01 Teerhoudende materialen die zijn vrijgekomen bij de uitvoering van werkzaamheden vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning voor het thermisch verwerken van teerhoudend afval.
- 01 17 71 ALGEMEEN**
- 71 De volgende uit het werk komende oude bouwstoffen worden eigendom van de aannemer, die door deze moeten worden weggevoerd:
- de uit het werk komende oude bouwstoffen die niet vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer.
 - oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen als bedoeld in de Wet milieubeheer blijven eigendom van de opdrachtgever.
- 72 De opslag, het afvoeren en de verwerking van vrijkomende afvalstoffen moet plaatsvinden in overeenstemming met de milieuwetgeving. Dientengevolge moeten vrijkomende afvalstoffen gescheiden worden ingezameld.
Bouwplaatsafval dient minimaal gescheiden te worden in de volgende fracties: gevaarlijk afval volgens besluit. 2014/955/EU, metalen, steenachtig afval, massief hout zonder verduurzamingsmiddelen, vlakglas, papier en karton (emballage), kunststof-leidingen, kunststof gevelementen, glaswol, steenwol, overig afval.
- 01 17 74 BEWIJS VAN ONTVANGST**
- 71 Het Rijksvastgoedbedrijf, als eigenaar/primaire ontdoener van de afvalstoffen in de zin van de Wet Milieubeheer, zal de aannemer schriftelijk machtigen om als bemiddelaar in de zin van art. 10.55 van de Wet Milieubeheer namens het Rijksvastgoedbedrijf het administratieve proces rondom de vrijkomende afvalstromen op te treden, te weten het ondertekenen van het acceptatie- en omschrijvingsformulier en het ondertekenen van begeleidingsbrieven.
- 72 De aannemer verstrekt de directie binnen 14 dagen na de datum van overdracht een bewijs van ontvangst, als bedoeld in artikel 01.17.08 van de Standaard RAW Bepalingen 2015, van de involgen artikel 01.17.73 aan een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning overgedragen afvalstoffen.
- 01 17 75 VERGUNDE INRICHTING**
- 71 Onder vergunde inrichting wordt verstaan een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.

HFD PAR ART LID

01 17 79 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 71 De uit de inschrijvingsstaat te herleiden verrekenprijzen voor het afvoeren van vrijgekomen materialen naar een vergunde inrichting moeten zijn gebaseerd op de in het bestek aangegeven onderzoeken naar de milieuhygiënische kwaliteit van de materialen.
Er zal voor rekening van de opdrachtgever geen aanvullend onderzoek plaatsvinden naar de milieuhygiënische kwaliteit van de materialen.
- 72 Wanneer in een bestekspost is aangegeven dat er Indicatief onderzoek is uitgevoerd betekent dit dat er milieuhygiënisch onderzoek van het materiaal is uitgevoerd. Hierbij is op enkele punten (m.n. analyse-pakket) afgeweken van de vigerende normen en protocollen.

Kosten van eventueel aanvullend onderzoek ten behoeve van toepassing van de materialen moet in de verrekenprijzen zijn verdisconteerd.
- 73 Slechts nadat twee verschillende vergunde inrichtingen schriftelijk aangeven dat aangeboden vrijgekomen materialen niet worden geaccepteerd op basis van de door de opdrachtgever verstrekte onderzoeken, is het de aannemer toegestaan voor betreffende materialen een herkeuring te laten uitvoeren door een erkend onderzoeksbureau voor milieuhygiënisch onderzoek.
Het erkende onderzoeksbureau moet de goedkeuring hebben van de directie.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE**

- 01 De aannemer stelt een of meer coördinatoren voor uitvoeringsfase (V&G coördinatoren) als bedoeld in artikel 01.19.02-01 van de Standaard RAW Bepalingen 2015. Deze coördinator geeft uitvoering aan de coördinatietaken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. In aanvulling daarop geeft de coördinator bovendien uitvoering aan hetgeen wordt verlangd ten aanzien van omgevingsveiligheid op grond van afdeling 8.1 van het Bouwbesluit 2012.
- 02 De coördinator voor de uitvoeringsfase coördineert de in elkaar grijpende werkzaamheden als bedoeld in artikel 01.19.02-02 van de Standaard RAW Bepalingen 2015 voor de uitvoeringsfase van:
- Besteknummer [nummer] voor [omschrijving],
 - Besteknummer [nummer] voor [omschrijving].

01 19 03 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

- 01 De aannemer van besteknummer [nummer] voor [omschrijving] stelt een of meer coördinatoren voor uitvoeringsfase (V&G coördinatoren) als bedoeld in artikel 01.19.02-01 van de Standaard RAW Bepalingen 2015 aan. Deze coördinator geeft uitvoering aan de coördinatietaken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. In aanvulling daarop geeft de coördinator bovendien uitvoering aan hetgeen wordt verlangd ten aanzien van omgevingsveiligheid op grond van afdeling 8.1 van het Bouwbesluit 2012.

01 19 71 RI&E IN DE DEFINITIE- EN ONTWERPFASE (MODEL A)

- 71 De Risico Inventarisatie & Evaluatie in de Definitie- en Ontwerpfase (RI&E) maakt deel uit van dit bestek. Deze RI&E omvat tevens omgevingsveiligheid als bedoeld in afdeling 8.1 van het Bouwbesluit 2012. De aannemer dient de restrisico's en de hierop te treffen maatregelen mee te nemen in zijn eigen RI&E voor de uitvoeringsfase, alsmede indien van toepassing in het V&G-plan (model B), en voor zover deze betrekking hebben op omgevingsveiligheid, in het Bouwveiligheidsplan.

01 19 72 V&G-PAN (MODEL B)

- 71 Het V&G-Plan Ontwerp en Uitvoering als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit maakt, indien dit is opgesteld in de ontwerpfase, deel uit van dit bestek. Dit V&G-plan omvat tevens omgevingsveiligheid als bedoeld in afdeling 8.1 van het Bouwbesluit 2012. Uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer het door hem aangevulde V&G-plan Ontwerp en Uitvoering (model B) in bij de directie. Dit V&G-plan zal worden aangemerkt als gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012.

HFD PAR ART LID

01 19 73 V&G-DOSSIER (MODEL C)

- 71 Het V&G-dossier voor latere werkzaamheden aan het werk, als bedoeld in de artikelen 2.30 en 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, maakt deel uit van dit bestek. De aannemer moet dit V&G-dossier aanvullen en actualiseren en, bij de oplevering van het werk, aan de directie aanleveren samen met de revisiegegevens.

01 19 75 BOUWVEILIGHEIDSPAN

- 71 Indien volgens de RI&E (model A) sprake is van restrisico's voor de omgeving, of indien het bevoegd gezag dit verlangt, stelt de aannemer een Bouwveiligheidsplan op als bedoeld in artikel 8.7 van het Bouwbesluit 2012. De aannemer dient dit plan, indien dit door het bevoegd gezag wordt verlangd, in bij het bevoegd gezag en verstrekt tegelijkertijd met deze indiening van dit plan een afschrift aan de directie.
In het geval volgens het RI&E sprake is van restrisico's voor de omgeving, maar het bevoegd gezag geen Dit Bouwveiligheidsplan verlangt, dient de aannemer een Bouwveiligheidsplan in bij de directie, uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen. Het Bouwveiligheidsplan zal worden aangemerkt als gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012.

01 19 76 MELDEN VAN ONGEVALLLEN

- 71 De aannemer dient alle (bijna) ongevallen terstond mondeling te melden aan de directie en schriftelijk te rapporteren over (onderzoek naar) de oorzaak, de getroffen maatregelen en de wijze van afhandeling.

01 19 77 V&G-COMMUNICATIE

- 71 Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat "veiligheid en gezondheid op het werk en veiligheid in de omgeving" wordt geagendeerd.

01 22 TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN**01 22 03 PLAN VAN AANPAK VOOR HET OMGAAN MET TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN**

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

01 22 71 HANDBOEK BOMEN

- 71 Alle in het bestek omschreven werkzaamheden in, rond en met bomen dienen, voor zover niet specifiek anders voorgeschreven, worden uitgevoerd conform de eisen gesteld in het Handboek Bomen 2018, inclusief de Addenda Handboek Bomen 2018.
- 72 Het Handboek Bomen is tegen betaling verkrijgbaar bij het Norminstituut Bomen.
De Addenda van het Handboek Bomen 2018 zijn te downloaden via www.norminstituutbomen.nl
- 73 In geval van tegenstrijdigheden tussen het gestelde in de Standaard RAW-bepalingen en het Handboek Bomen 2018 prevaleert, voor zover niet specifiek anders voorgeschreven, het gestelde in het Handboek Bomen 2018 zoals opgenomen in het voorgaande lid.

01 23 COMMUNICATIE**01 23 02 BOUWVERGADERINGEN**

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk worden bouwvergaderingen gehouden met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012.

01 72 TOEGANGSREGELING

HFD PAR ART LID

01 72 71

TOEGANG TOT HET WERKTERREIN

- 71 Voor werknemers, waarvoor langer dan 3 weken achtereenvolgend toegang tot het werkterrein is gewenst, dient de aannemer door tussenkomst van de directie een toegangsbewijs, een zgn. type 4 Defensiepas, aan te vragen. Hiervoor moet door elke werknemer een "Aanvraagformulier Defensiepas Type 4" worden ingevuld. Tevens moet er door Bureau Veiligheid van Defensie een foto worden gemaakt van de betreffende werknemer.

Gelijktijdig met het indienen van het "Aanvraagformulier Defensiepas Type 4" moet een "Verklaring Omtrent het Gedrag" (VOG) van iedere werknemer worden aangevraagd. Voor het verkrijgen van dit "VOG" moet een aanvraagformulier worden ingevuld en zowel door de aanvrager als het Rijksvastgoedbedrijf worden ondertekend. Dit aanvraagformulier is verkrijgbaar bij de gemeente, waarin de desbetreffende aanvrager woont of is te downloaden op de site van het ministerie van Justitie (www.justitie.nl).

Na ondertekening moet dit formulier bij de afdeling burger- en publiekszaken van de gemeente waar de desbetreffende persoon staat ingeschreven, worden ingeleverd. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de termijn tussen aanvraag en verstrekking van deze "VOG" minimaal 3 weken bedraagt.

De kosten voor het verkrijgen van het "VOG" zijn voor rekening van de aannemer.

De Defensiepas type 4 moet door de individuele werknemer persoonlijk worden afgehaald, waarbij de "VOG" moet worden overlegd en de werknemer een geldig identiteitsbewijs (paspoort, ID kaart of rijbewijs) moet kunnen tonen.

De aannemer moet er rekening mee houden dat de totale proceduretijd voor het verkrijgen van de Defensiepas, vanaf indienen van het "Aanvraagformulier Defensiepas Type 4" bij de directie tot aan het afhalen van de pas bij het object minimaal 4 weken in beslag neemt.

De kosten voor het verkrijgen van de pas zijn voor rekening van de aannemer, m.u.v. het maken en verstrekken van de foto en het vervaardigen van de pas.

De aannemer dient de bovengenoemde Defensiepas type 4 van de werknemers direct na beëindiging van hun werkzaamheden in te leveren bij de directie.

- 72 Werknemers en leveranciers e.d. welke minder dan 3 weken achtereenvolgend op de bouwplaats moeten zijn moeten minimaal 3 werkdagen voor elk bezoek via de mail aan de directie bekend worden gesteld middels een vastgesteld format. Op dit format moeten de volgende gegevens worden aangegeven:

- Naam bedrijf, eventueel naam onderaannemer;
- Naam persoon;
- Geboortedatum;
- Geboorteplaats;
- Betreffend werk, eventueel gebouwnummer;
- Duur werkzaamheden (van tot).

Tevens moeten, indien dit op het betreffende object wordt geëist, deze personen bij elk bezoek van het werkterrein door de aannemer vanaf de ingang van het object naar het werkterrein en retour worden begeleidt.

Hiervoor moet de aannemer minimaal 1 en maximaal 3 van zijn werknemers aanwijzen als escortbevoegde personen en deze bij de directie bekend stellen. Deze escortbevoegde personen moeten in het bezit zijn van het "Defensiepas type 4".

Gedurende de gehele bouwtijd moet er altijd één van de bedoelde werknemers op het werkterrein aanwezig zijn dan wel telefonisch bereikbaar zijn om werknemers met toe- en bijbehoren voor het werk, vanaf de ingang van het object naar het werkterrein en retour te begeleiden.

Deze incidentele bezoekers dienen zich elke dag bij de ingang van het object bij de wacht te legitimeren (paspoort, ID kaart of rijbewijs) voor het verkrijgen van een "Bezoekerspas".

Bij het verlaten van het object dient deze Bezoekerspas weer bij de wacht te worden ingeleverd.

Zonder aanmelding van genoemde personen zal hen de toegang tot het terrein worden geweigerd. De daarvoor gemaakte extra kosten kunnen niet worden verhaald op Defensie.

HFD PAR ART LID

01 72 72 GEGEVENSLIJST BETROKKENEN

- 71 De aannemer dient te zorgen voor een lijst met naam, adres, woonplaats, antecedenten en firmanaam van alle werknemers en betrokkenen.
De aannemer dient tevens te zorgen voor een lijst met gegevens van kentekens en firmanaam van de voertuigen.

01 73 HULPMIDDELEN VAN DE OPDRACHTGEVER**01 73 74 AANSLUITING OP BRANDKRAAN**

- 71 Indien water wordt betrokken via een brandkraan, moet de standpijp zijn voorzien van een roestvrijstalen remmingplaatje met gat $\varnothing 13$ mm
- 72 Wanneer niet is voldaan aan het gestelde in lid 71 zal bij iedere geregistreerde piek groter dan $1/2000 \times$ het max. jaarverbruik per 10 minuten, gemeten bij de hoofdwatmeter van de vliegbasis, de door het waterleidingbedrijf aan het Ministerie van Defensie opgelegde boete aan de aannemer worden doorberekend.

01 75 BESTEKSADMINISTRATIE**01 75 71 ALGEMEEN**

- 71 In afwijking van paragraaf 27, lid 1 van de UAV 2012 levert de aannemer de gegevens voor het opmaken van het weekrapport.
Bovenstaande gegevens moeten digitaal, uiterlijk op de vierde werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop zij betrekking hebben, aan de directie worden overlegd.
- 72 De aantekeningen betreffende de vordering en de stand van het werk, als genoemd in paragraaf 27, lid 1 van de UAV 2012 moeten door de aannemer worden weergegeven in productie-opgave-staten. Deze staten moeten alle tekstregels zoals deze voorkomen op de bij het bestek behorende inschrijvingsstaat bevatten.
De productie-opgave-staten moeten weergeven:
- de tot de betreffende week verwerkte hoeveelheid;
- de in de betreffende week verwerkte hoeveelheid;
- de totaal verwerkte hoeveelheid; en
- de financiële consequenties van de verwerkingen.
- 74 De kosten van de werkzaamheden als bedoeld in de leden 71 en 72 worden geacht te zijn inbegrepen in de post: "Uitvoeringskosten".

01 76 REVISIETEKENINGEN TERREINBIJZONDERHEDEN**01 76 71 REVISIEMETINGEN BOVEN- EN ONDERGRONDSE NETTEN**

- 71 WIBON:
De aannemer/ grondroerder (hierna te noemen aannemer) wordt geacht de Wet Informatie Boven- en Ondergrondse Netwerken (WIBON) te kennen en hiernaar te handelen. De aannemer dient (deel) revisies tijdig aan te leveren richting de directie. De aannemer verplicht zich binnen 10 werkdagen, na het afdekken van kabels en of leidingen, de ligtingsgegevens van nieuwe of gewijzigde kabels of leidingen via (deel)revisies aan te leveren aan de directie. De directie houdt de aannemer verantwoordelijk en aansprakelijk voor alle directe en indirecte schade veroorzaakt door het niet volledig, niet tijdig of onjuist aanleveren van (deel)revisies.
- 72 EISEN:
De aannemer verplicht zich ertoe de revisie van de kabels en leidingen, inclusief de bovengronds zichtbare elementen van de kabels en leidingen (appendages) en bijbehorende gegevens, te verwerken in de door de directie voorgeschreven structuur en nauwkeurigheid. Hiertoe levert de directie een bestand aan in dwg formaat, conform "Handboek projectrevisie K&L" dat ter inzage ligt bij de directie dan wel ter beschikking wordt gesteld.
In het dwg bestand dienen geometrische informatie alsmede administratieve gegevens betreffende de kabels, leidingen en leidingelementen vastgelegd te worden conform "Handboek projectrevisie K&L".
De aannemer verplicht zich ertoe de kabels en leidingen in het terrein in te meten in een open sleuf, voordat de kabels en leidingen en ondergrondse leidingelementen zijn afgedekt.
- 73 LEVERING:
Na een hier toe gedaan verzoek van de aannemer verplicht de directie zich om binnen 5 werkdagen het volgende te leveren:
· Handboek projectrevisie K&L; en
· CAD bestanden in dwg-formaat van de huidige situatie.

HFD PAR ART LID

De aannemer levert de directie tussentijds of uiterlijk bij oplevering van het werk:

- PDF-bestanden per thema of een gelaagde PDF per thema van de nieuwe en gewijzigde informatie (rood) en bestaande informatie (zwart) en verwijderde situatie in blauw, geprojecteerd op de door het Rijksvastgoedbedrijf aangeleverde topografische ondergrond (grijs);
- CAD-bestanden in de voorgeschreven structuur in dwg formaat, per thema van de nieuwe, gewijzigde, vervallen en bestaande informatie.
- Uitsluitend bij de eindlevering -> Set (analoge) plots per thema van de totaal revisie van de nieuwe en gewijzigde informatie (rood), bestaande situatie (zwart), geprojecteerd op de door de directie aangeleverde topografische ondergrond (grijs).

74 KORTING:

Indien de aannemer in verzuim is voor het tijdig en correct aanleveren van zijn (deel) revisies zal een korting worden opgelegd van € 250,- per werkdag. Deze korting komt niet in de plaats van een schadevergoeding als genoemd in artikel 6:92 van het Burgerlijk Wetboek.

01 76 72 VOORLOPIGE REVISIE ELEKTROTECHNIEK

- 71 De aannemer moet gedurende de uitvoering van het werk voorlopige revisietekeningen, op schalen van de bestekstekeningen doen vervaardigen en bijhouden van het volgens dit bestek te maken kabelwerken met toebehoren, met inbegrip van de overige bestaande installaties in het gehele transformatorgebouw, waarop de juiste plaatsen van schakel- en verdeelinrichtingen, leidingen en bijbehoren van leidingen, aderdoorsneden enz. en voorts van elektrische toestellen, schakelaars, kontaktdozen of motoren, met vermelding van de nominale stroomsterkten of nominale vermogens, moeten zijn aangegeven. Tevens moeten daarbij principeschema's van de installaties worden opgenomen. Voor de elektrische installaties moeten hierbij worden vermeld alle hiervoor genoemde gegevens en daarnaast de groepindelingen, het aantal en het soort van de verbruikende toestellen of motoren, aangesloten op elke groepleiding, alsmede het geïnstalleerd elektrisch vermogen per groep en per schakel- en verdeelinrichting.
- 72 Voorlopige revisietekeningen moeten uiterlijk 4 weken voor de 1e oplevering in tweevoud op papier aan de directie worden overhandigd.

01 76 73 DEFINITIEVE REVISIE ELEKTROTECHNIEK

- 71 Revisietekeningen van ondergrondse kabels en kabelbuizen moeten digitaal worden opgeslagen. De directie zal, ten behoeve van het vervaardigen van de revisietekening, zonder kosten, twee stel afdrukken en de bestekstekening in dwg-formaat aan de aannemer ter beschikking stellen. Converteren is niet toegestaan.
- 72 Het opnemen van de benodigde gegevens in het werk en het genereren van deze gegevens dient te geschieden door een ter zake deskundig ingenieursbureau e.e.a. ter goedkeuring van de directie. Het opnemen van de benodigde gegevens in het terrein moet voordat de sleuven worden verdicht, danwel 10 dagen voor de 1e oplevering gereed zijn. De ondergrondse infra moet worden ingemeten in het rijksdriehoek stelsel. De nauwkeurigheid van de meting moet plus of min 0,05 m bedragen.
- 73 Op de revisietekeningen van kabelnetten moeten bij elke kabel worden aangegeven:
1. de aanduiding overeenkomstig de NEN 5152 "Richtlijnen voor tekeningen op elektrotechnisch gebied" en NEN-EN-IEC 81346;
 2. een zodanig aantal coördinaten, nauwkeurig tot op 0,10 m ten opzichte van in het terrein aanwezige vaste punten, dat de ligging geheel bepaald is;
 3. de diepte beneden het maaiveld, voor zover deze afwijkt van de normale diepte voor de desbetreffende kabel;
 4. de plaatsen van de kabeldoorvoerbuizen, indien aanwezig, met coördinaten, als bedoeld in 2;
 5. de plaatsen van de eventueel aanwezige kabelmoffen;
 6. het jaar waarin de kabel of het kabelgedeelte is gelegd.
- 74 Op de elektrotechnische revisietekeningen dienen voorts alle gegevens te worden verwerkt die bij de voorlopige revisie zijn opgenomen.
- 75 Op de elektrotechnische revisietekeningen moeten van elke aardelektrode de lengte en de verspreidingsweerstand worden vermeld. Tevens moet van elke aardelektrode, c.q. groep van aardelektroden een kaart in twee-voud worden verstrekt, waarop de plaats van elke betreffende aardelektrode t.o.v. zijn omgeving in tekening is

HFD PAR ART LID

aangegeven, onder vermelding van de in het werk opgemeten en ingeschreven maten t.o.v. gebouwen, kabelverdeelkasten, assen van wegen of dergelijke.

Op de kaart moeten worden aangegeven:

- a. de totale lengte van de aardelektrode;
- b. de datum van inbrenging;
- c. de tijdens het inbrengen gemeten verspreidingsweerstand per 3 m.

- 76 T.b.v. telecommunicatie-voorzieningen (verbindingen) dienen revisietekeningen aangeleverd te worden waarop het kabeltracé t.o.v. vaste punten is aangegeven. Deze revisies dienen te bestaan uit:

- a. Installatietekeningen (schematische weergave van het tracé); en
- b. Geultekeningen op schaal (GBKN-schaal).

Genoemde revisies dienen te worden verwerkt volgens K.P.N. Telecom normen en dienen derhalve te voldoen aan de voor deze tekeningen geldende voorwaarden.

- 77 Definitieve elektrotechnische revisietekeningen dienen op papier in 3-voud en digitaal aangeleverd te worden in dwg-formaat.

Drie weken voor de oplevering van het werk dient de aannemer de revisietekeningen met de bestanden te leveren ter controle.

De aannemer moet rekening houden met een controleperiode van 1 week. De definitieve aflevering vindt bij de oplevering van het werk plaats.

Voor elke werkdag dat de revisietekeningen te laat worden geleverd, bedraagt de korting EURO €250,-.

01 77 MILIEUZORG

01 77 71 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET MILIEU

- 71 In aanvulling op paragraaf 6 lid 6 van de UAV 2012 dient verontreiniging van bodem, grond en grondwater met gevaarlijke stoffen zoals verf, brandstof, etc. te worden voorkomen. Dit dient te geschieden door te werken met lekbakken, folie, en werken boven vloeistofdichte vloeren.
- 72 In geval van milieu-incidenten of milieu-calamiteiten dient zowel de opdrachtgever alsmede de verantwoordelijke op het object op de hoogte te worden gesteld, te bereiken via een bij de eerste bouwvergadering door de directie bekend te stellen telefoonnummer.

01 77 72 AFTANKEN

- 71 Bij het aftanken mogen alleen volgens de KIWA-beoordelingsrichtlijn (BRL-K744/03) goedgekeurde installaties worden gebruikt.
- 72 Het met brandstof of smeermiddelen bijvullen van machines mag uitsluitend plaatsvinden op een vloeistofdichte ondergrond.

22 GRONDWERKEN

22 0 Grondwerken, algemeen

22 02 EISEN EN UITVOERING

22 02 02 AANBRENGEN KUNSTSTOF KABELBESCHERMINGSBAND OP GRONDKABEL

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

22 02 71 AFWERKEN BERMEN

- 71 Indien niet anders aangegeven, bermen onder een profiel van 3% afschot afwerken, over een breedte van (indien mogelijk) 2,0 m vanaf kant verharding. Het maaiveld aansluitend aan de verharding dient 0,02 m lager te liggen dan de kant verharding.

22 02 72 TRANSPORT OVER AFGEWERKTE TERREINEN

- 71 Over afgewerkte terreinen en bermen die reeds zijn aangevuld met bovengrond en onder profiel zijn gebracht mag geen transport meer plaatsvinden.

22 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN

HFD PAR ART LID

22 07 71**METING IN HET WERK**

- 71 Ter plaatse van grond ontgraven en verwerken dient een inhoudsberekening te worden gemaakt conform het digitaal terreinmodel met een nauwkeurigheid van 2 m³/are. De maximale punt dichtheid bedraagt 10 x 10 m. De in- en uitmeting dienen voorafgaand, resp. direct na uitvoering van werkzaamheden aan de directie te worden aangeleverd en door de directie te zijn goedgekeurd alvorens overige werkzaamheden in het terrein mogen aanvangen. De metingen en hoeveelheidsbepalingen dienen geheel digitaal te geschieden. Tekeningen met meetgegevens en rekenstaten dienen digitaal (AutoCAD Drawing (dwg), c.q. Excel) en analoog (tekeningen schaal 1:500) aan de directie te worden overhandigd. Gegevens dienen per bestekspost en per grondsoort te worden gemeten en aangeleverd.

22 1**Deelhoofdstuk 22.1****22 12****EISEN EN UITVOERING CULTUURTECHNISCH GRONDWERK****22 12 01****ALGEMEEN**

- 71 Verdichten van terreinen dient te geschieden middels spoor aan spoor aanrijden door een trekker voorzien van dubbellucht banden.
- 72 Over afgewerkte terreinen en bermen, die reeds zijn aangevuld met bovengrond en onder profiel gebracht zijn, mag geen transport meer plaatsvinden.
- 73 Het gebruik van een wiellaadschop is bij grondaanvullingen en egalisatie etc. niet toegestaan.

24**SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN****24 0****Deelhoofdstuk 24.0****24 02****EISEN EN UITVOERING****24 02 01****GRONDWERK: ONTGRAVING**

- 71 De sleufbodem vrijmaken van voorwerpen die een beschadiging van de kabels, de kabelbuis, de leidingen etc. kunnen veroorzaken.
- 72 Ter plaatse van moffen, flenzen, afsluiters e.d. de sleuven zodanig verdiept uitvoeren dat de leidingen over de volledige lengte op de ondergrond komen te rusten.

24 05**BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****24 05 05****OPNEMEN EN HERSTELLEN SLEUFBEDEKKING KABELWERK**

- 71 Kabeltracés moeten zo weinig mogelijk van richting veranderen en verhardingen, kanalen, sloten, terreinleidingen e.d. zo veel mogelijk haaks kruisen. Het uitzetten van de kabelsleuven geschiedt door de aannemer in overleg met de directie. Overal waar de directie dit nodig oordeelt moeten proefontgravingen worden verricht.
- 72 Bij het opbreken moet rekening worden gehouden met het verplaatsen van de op de kabelsleuven gelegen materialen zoals puin, straatstenen, grind, hak- en kreupelhout enz. In grasbermen of gazons moeten de zoden worden verwijderd. Opgebroken bedekkingen moeten zo spoedig mogelijk worden herlegd en definitief worden hersteld.
- 73 Sleuven moeten bij kruisingen van en langs wegen, start- en rolbanen zijn gemarkeerd volgens de richtlijnen werk in uitvoering binnen de bebouwde kom.
- 74 De aannemer moet bij wegafsluitingen of omleggingen, kruisingen en uit- dan wel inritten, voorzieningen treffen ter beveiliging van het verkeer. De aannemer is te allen tijde verantwoordelijk voor een duidelijk waarneembare opstelling van deze markeringen.
- 75 Indien zich in de onmiddellijke nabijheid van de te graven sleuven bomen of struiken bevinden, moet het kappen van wortels (zoveel mogelijk) worden vermeden.
- 76 Het vullen van de sleuven moet in eerste aanleg geschieden met 0,10 m van puin gezuiverde, vaste aangelopen grond. Daarna wordt de sleuf tenminste voor de helft gevuld.
- 77 Vervolgens mag de sleuf met behulp van mechanische verdichtingsapparatuur worden verdicht. Na het volledig aanvullen van de sleuven moet het mechanisch verdichten zolang geschieden, totdat overal een sondeerwaarde van tenminste 2000 kPa zal zijn bereikt, dit gemeten op een

HFD PAR ART LID

diepte van ten hoogste 150 mm onder het oppervlak van de te beproeven grondlaag.

25 RIOLERING**25 0 Deelhoofdstuk 25.0****25 01 BEGRIPPEN****25 01 71 ALGEMEEN**

- 71 In afwijking van artikel 25.31.01 lid 01 sub a van de Standaard 2015 dient voor "verontreiniging" te worden gelezen: "slib, zand, grind en alle loszittende obstakels zoals puin, hout, wortels, (bak- en beton)stenen vet etc."
- 72 Opleverings- of na-inspectie: inspectie uit te voeren nadat de onderhoudsmaatregel is uitgevoerd ter controle van het resultaat van de onderhoudsmaatregel. De gehele rioolstreng waarin de onderhoudsmaatregel is uitgevoerd inspecteren.
- 73 Verificatie-reinigen: reiniging uit te voeren voordat de onderhoudsmaatregel wordt uitgevoerd. De gehele rioolstreng waarin de onderhoudsmaatregel wordt uitgevoerd reinigen.
- 74 Oplever-reinigen: reiniging uit te voeren nadat de onderhoudsmaatregel is uitgevoerd. De gehele rioolstreng waarin de onderhoudsmaatregel is uitgevoerd is reinigen.

25 02 EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK**25 02 71 ALGEMEEN**

- 71 Buitenriolering onder vrij verval dient te worden aangelegd overeenkomstig NPR 3218-2 "Buitenriolering onder vrij verval". De NPR is tegen betaling verkrijgbaar bij het Nederlands Normalisatie-instituut te Delft.
- 72 Buitenriolering onder over- en onderdruk dient te worden aangelegd overeenkomstig NPR 3221 "Buitenriolering onder over- en onderdruk". De NPR is tegen betaling verkrijgbaar bij het Nederlands Normalisatie-instituut te Delft.

25 02 72 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

- 71 Ter voorbereiding van de uitvoering van de werkzaamheden dient de Opdrachtnemer zich op de hoogte te stellen van de bereikbaarheid van de werklocatie, riolen, putten en overige terreinen. Situaties die kunnen leiden tot stagnatie dienen voorafgaand aan de werkzaamheden te worden gemeld aan de directie.
- 72 De Opdrachtnemer dient bij de werkzaamheden er van uit te gaan dat meer dan 90 % van de inspectieputten zich bevindt in elementen- en/of gesloten verhardingen (beton of asfaltbetonverharding).
- 73 Blinde putkoppen bevinden zich tot op 0,60 m onder maaiveld. Naar verwachting bevindt meer dan 90 % van deze blinde putten zich in (open) groenstroken.
- 74 Elke inspectieput op alle terreinen staan geregistreerd met een put-idnummer en in het RD x,y coördinatenstelsel. De tekening(en) waarop de riolering en inspectieputten staan aangegeven worden, per Deelopdracht, ruim voor aanvang van de werkzaamheden aangeleverd aan de Opdrachtnemer.

HFD PAR ART LID

25 02 73

BEREIKBAARHEID TEN BEHOEVE VAN RIOOLREINIGING OF -INSPECTIE

- 71 De Opdrachtnemer dient er rekening mee te houden dat het kan voorkomen dat de toegangsopening tot een rioolstreng kleiner is dan de inwendige afmetingen van de leiding of put. Voor putten rekenen met een minimale inwendige afmeting van 520 x 520 mm. Om inspectie toch mogelijk te maken dient een aan de afmetingen van de toegangsopening aangepaste camera te worden toegepast.
- 72 De Opdrachtnemer dient er rekening mee te houden dat de putranden gelegen kunnen zijn in rijbanen, voetpaden, fietspaden, bermen, parken etc..
- 73 Indien door omstandigheden in terreinen riolen tegenstrooms gereinigd moeten worden, dient de Opdrachtnemer zodanig maatregelen te treffen dat de kans op schade tot een minimum wordt beperkt. Eventuele meerkosten als gevolg van tegenstrooms reinigen worden geacht bij de prijs te zijn inbegrepen.
- 74 Wanneer tijdens de werkzaamheden blijkt dat de situering van rioleringsterreinen anders is dan op de digitaal verstrekte tekening(en) staat aangegeven, dient de Opdrachtnemer dit op tekening (analoog en digitaal) aan te geven. Dit geldt ook voor rioleringsterreinen die in het geheel niet in de tekeningen staan. De Opdrachtnemer dient duidelijke tekeningen te maken van de betreffende rioleringsterreinen. Op deze tekeningen dient tevens de rioolidentificatie vermeld te worden waardoor de tekening door de directie bij het juiste terrein te plaatsen is. De tekeningen maken deel uit van de rapportage als bedoeld in deel 2.2 en artikel 25.43.71 van dit bestek. Stagnatie als gevolg van het maken van genoemde tekeningen komt niet voor verrekening in aanmerking.

25 02 74

VERWERKEN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 71 Opgegraven en vrijgekomen materialen van het leidingsysteem dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd naar een erkend voor dit werk gecertificeerde verwerker.

25 02 75

AFVOER VRIJKOMEND MATERIAAL

- 71 De Opdrachtnemer dient bij het verwijderen van (delen van) buizen en putten monsters te nemen van de uit de buizen en putten vrijkomende grond en het slib.

De monsters dienen onderzocht en beproefd te worden en het analyserapport met de bestanddelen en de vervuilingsgraad van eventuele verontreinigingen in het slib beschikbaar stellen aan de directie.

De Opdrachtnemer dient de directie tijdig in kennis te stellen van het nemen van een monster. Monsternamen mag uitsluitend geschieden in het bijzijn van de directie.

25 02 78

WAARBORGEN DROOG-WEER-AFVOER

- 01 De Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat de afvoer van de bestaande riolering en gebouw- en kolkaansluitingen gecontinueerd blijft.

25 04

RISICOVERDELING EN GARANTIES

25 04 08

STAGNATIE

- 71 Stagnatie ten gevolge van de afstemming tussen de Opdrachtnemer met eventuele onderaannemers m.b.t. de te verrichten werkzaamheden komen niet voor verrekening in aanmerking.
- 72 De Opdrachtnemer dient bij het niet toegankelijk zijn van een streng, door te gaan met de werkzaamheden in een andere streng van de Deelopdracht. Eventuele stagnatie kosten zijn niet verrekenbaar.
- 73 De Opdrachtnemer dient bij niet te reinigen riolen 90 bar ter hoogte van de spuitkop, door te gaan met de werkzaamheden in een andere streng van de Deelopdracht. Eventuele stagnatie kosten zijn niet verrekenbaar.

25 04 09

SCHADE

- 71 Eventuele schade die door de Opdrachtnemer wordt veroorzaakt als gevolg van de werkzaamheden of transport van materieel of materiaal dient hersteld te worden op kosten van de Opdrachtnemer.

25 05

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

25 05 71**BESTAANDE AFVOEREN**

- 71 De afvoer van zowel gemengd-, vuil-water-afvoer als hemelwater-afvoer, moet bij het doen van voorzieningen aan bestaande afvoeren te allen tijde zijn gewaarborgd.
- 81 Tijdens werkzaamheden, indien noodzakelijk, middels pompen de afvoer van water verpompen. Na een werkdag (of tijdens of na hevige regenval) moet Opdrachtnemer een noodverbinding realiseren tussen bestaand en nieuw aangelegd riool waarbij uitspoeling wordt uitgesloten en de afvoercapaciteit van het riool wordt gewaarborgd. De materialen voor een noodverbinding moeten te allen tijde in de directe nabijheid van de werkzaamheden aanwezig zijn.

25 05 72**AANTREFFEN GEVAARLIJKE SITUATIES**

- 71 Indien de Opdrachtnemer tijdens het uitvoeren van werkzaamheden gevaarlijke situaties aantreft (b.v. kapotte putdeksels of doorgeknipte afrastering) dient de Opdrachtnemer onmiddellijk maatregelen te treffen ter afwending van het geconstateerde gevaar. De Opdrachtnemer dient de directie onmiddellijk op de hoogte te stellen.
- 72 Indien de Opdrachtnemer constateert dat zich in het riool gevaarlijke vloeistoffen (bijvoorbeeld olie of benzine) bevinden, dan dient de Opdrachtnemer dit onmiddellijk aan de directie te melden.

25 05 73**INMETEN PUTTEN**

- 71 Putten die tijdens de werkzaamheden worden aangetroffen en die niet met putnummer in de bij de Deelopdracht verstrekte tekening(en) staan vermeld, dienen getraceerd en gelokaliseerd te worden. Middels een watervaste verf dient ter plaatse op de verharding een merkteken aangebracht te worden, in begroeiing dient een piket geslagen te worden. Na afloop van de werkzaamheden verstrekt de Opdrachtnemer per Deelopdracht aan de directie een overzichtslijst van rioolstrengen waar een blinde put is aangetroffen.

25 05 74**LOCATIE PUTTEN**

- 71 Daar waar de putten niet bereikbaar zijn vanaf de rijbaan moet de Opdrachtnemer, in overleg met de directie, maatregelen treffen om schade te voorkomen (b.v. toepassen van rijplaten). Eventuele toegebrachte schade is voor rekening van de Opdrachtnemer.
- 72 Op basis van locatie putten al dan wel of niet onder trottoirs, rijwielpaden en groen, kan hieruit voortvloeien dat de Opdrachtnemer rijplaten moet plaatsen ter voorkoming van rijschade. Bij gebruik van de opstelplaatsen dient bestaande schade te worden gefotografeerd door de Opdrachtnemer en te worden voorgelegd bij de directie. De Opdrachtnemer dient van de voren aan te geven waar en hoeveel rijplaten nodig worden geacht. Nadat de rijplaten zijn verwijderd, maakt de Opdrachtnemer wederom een foto als bewijslast.

25 05 75**VERWIJDEREN GEPARKEERDE VOERTUIGEN**

- 71 Als door geparkeerde voertuigen putdeksels niet toegankelijk zijn, dient de Opdrachtnemer bij gebruikers van gebouwen en terreinen in de directe omgeving na te vragen om de voertuigen te verplaatsen.

25 05 76**WEERSVERWACHTING**

- 71 Alvorens werkzaamheden uit te voeren waarvoor een rioolstreng moet worden afgesloten, gereinigd of geïnspecteerd, vraagt de Opdrachtnemer ten minste 14 uur voor het geplande tijdstip van aanvang van de werkzaamheden, een gedetailleerde regionale weersverwachting op voor de geplande uitvoeringsperiode.
- 72 De in lid 71 genoemde weersverwachting moet worden opgevraagd bij het Meteo Consult.
- 73 De weersverwachting dient te zijn opgedeeld in periodes van zes uur waarbij voor iedere periode de neerslagkans en de te verwachten neerslaghoeveelheid dient te worden opgegeven.
- 74 De weersverwachting als bedoeld in lid 71 dient minimaal 12 uur voor aanvang van de werkzaamheden aan de directie per email ter kennis worden gebracht.
- 75 Onderhoudsmaatregelen waarbij een rioolstreng afgesloten moet worden mogen niet uitgevoerd worden wanneer de neerslagverwachting groter is dan 2,0 mm.

25 06**BOUWSTOFFEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN****25 06 01****PVC-ONDERDELEN**

- 81 Alle aan te brengen PVC-buizen en PVC-hulpstukken dienen van gerecycled PVC te zijn.

HFD PAR ART LID

25 06 72 PUTRANDEN EN DEKSELS

- 71 Tijdens het reinigen en inspecteren van riolen, dient de Opdrachtnemer te controleren of de te handhaven rioolputten onderdeel uitmaken van een gescheiden rioleringsstelsel, de toe te passen putranden met bijbehorende deksels dienen de volgende tekstomschrijving te bevatten, te weten:
- voor hemelwaterriool
 - * putrand met tekst "RW"
 - * putdeksel met tekst "REGENWATER"
 - voor vuilwaterriool
 - * putrand met tekst "VW"
 - * putdeksel met tekst "VUILWATER"
- 73 Voordat de putdeksels worden teruggelegd, de sponningen in de putrand schoonspuiten.

25 1 Deelhoofdstuk 25.1**25 12 EISEN EN UITVOERING AANLEG RIOLERING****25 12 04 GEBOUW- EN KOLKAANSLUITINGEN**

- 81 Bochtstukken van 90° mogen niet worden toegepast.
- 82 Bij de opnemings van het werk voorafgaande aan de oplevering, als bedoeld in de U.A.V. 2012, moeten kolken, kolkaansluitingen en gebouwaansluitingen inwendig schoon zijn. Reinigingskosten zijn voor rekening Opdrachtnemer.
- 83 Het inmeten en controleren van de gelegde leidingen wordt aangemerkt als bijvoegpunt in de zin van artikel 01.13.05 lid 01 sub d van de Standaard 2015.
- 84 Voor het beëindigen van de werkdag dienen alle gebouw- en kolkaansluitingen te zijn aangesloten c.q. open geboord op de hoofdriolering.

25 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN AANLEG RIOLERING**25 15 11 AFSLUITEN / OMLEIDEN AFVALWATERSTROMEN**

- 71 Bij riolen waarbij grote waterstromen in voorkomen dienen (tijdelijke) afsluiters te worden geplaatst.
- 72 De kosten voor afsluiters voor riolen worden geacht bij de aannemingsom inbegrepen te zijn.
- 73 De Opdrachtnemer dient de afsluiter typen af te stemmen op de maximale drukhoogte in het stelsel, te rekenen tot maaiveldniveau ter plaatse. In alle gevallen, zo ook bij het aanbrengen van de afsluiters, dient rekening gehouden te worden met geldende regelgeving en van toepassing verklaarde voorschriften.

25 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**25 17 03 MEETMETHODE HOOGTELIJNING EN VERHANG**

- 71 In afwijking van artikel 25.17.03 lid 02 van de Standaard 2015 dient de Opdrachtnemer het verzoek te doen voor hij met de aanvulling van het betreffende leidinggedeelte start.

25 17 06 MEETMETHODE TBV DE HOEVEELHEIDSBEPALING

- 01 De lengte van rioolstrengen als vermeld in het bestek is gemeten van hart rioolput tot hart rioolput.
- 02 Inlaten moeten worden ingemeten ten opzichte van het hart van de rioolputten die aansluiten op de betreffende rioolstreng.
- 03 De binnen onderkant van de te leggen rioolbuizen en de putdekselhoogten zijn aangegeven in meters ten opzichte van N.A.P.

25 3 RIOOLREINIGING**25 32 EISEN EN UITVOERING****25 32 03 CERTIFICERING REINIGINGSBEDRIJF**

- 81 De reinigingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een bedrijf wat in het bezit is van en werkt conform de KIWA-beoordelingsrichtlijn, BRL-K10014 "Reinigen van riolen, putten en kolken", of een vergelijkbaar buitenlands certificaat. Bij het indienen van vergelijkbare buitenlandse certificaten, zullen deze door KIWA worden getoetst op gelijkwaardigheid waarbij de eventuele kosten van toetsing voor rekening van de Opdrachtnemer komen.

HFD PAR ART LID

25 32 71

EISEN AAN HET RESULTAAT, ALGEMEEN

- 71 In artikel 25.32.01 lid 01 van de Standaard 2015 dient de tekst "het stroomprofiel van de bijbehorende putten" te worden aangevuld met "en/of putbodems".
- 72 Indien een rioolstreng niet of slechts gedeeltelijk te reinigen en te inspecteren is dient de rioolstreng te worden gereinigd en geïnspecteerd vanaf de andere zijde.
- 73 De Opdrachtnemer is verplicht de benodigde assistentie te verlenen voor het verkrijgen van de noodzakelijke rioolslibmonsters.
- 74 De Opdrachtnemer is verplicht indien de directie dit verzoekt om de rioolslibmonsters bij een bedrijf/instantie welke vergunninghoudende is voor het verwerken van rioolslib ter analysering aan te bieden. De analysekosten komen voor rekening van de Opdrachtgever.
- 75 Doorspuiten naar lager gelegen riool is niet toegestaan. Maatregelen en controle erop dienen in het afstromingsplan vastgelegd te worden.

25 32 72

OVERIGE EISEN AAN RIOOLREINIGING

- 71 Bij het reinigen van alle riolen dienen de losgespoelde, vloeibare en vaste stoffen, zoals slib, zand en puin opgenomen te worden met een vacuümwagen.
- 72 Het losse, vuile spoelwater mag worden teruggezet in het gemengd- en/of DWA-riool. Daarbij mag geen zand mee terugspoelen in het riool en het verkeer mag niet gehinderd worden.
- 73 De Opdrachtnemer draagt zorg voor een vervoersregistratie van de te vervoeren materialen. Deze registratie moet binnen acht werkuren aan de directie zijn overhandigd. In de vervoersregistratie moet zijn opgenomen:
- kenteken + naam transporteur;
 - tijden van vertrek en aankomst;
 - soort lading + globale hoeveelheid in m3;
 - plaats van herkomst en bestemming elke lading;
 - afschrift van een weegbon van een geijkte weegbrug (voorzover van toepassing);
 - afvalstroomnummer.
- Op de weegbonnen dient te zijn aangegeven:
- het bruto en het netto weegresultaat;
 - het kenteken;
 - de datum en de tijdstippen van weging;
 - terreincode.
- Eenmaal per dag een retourweging uitvoeren op aangeven van de directie.
- 74 Onder het reinigen van rioolleidingen, putten en zinkers moet worden verstaan: het verwijderen van loze wortels, slib, zand, vuil en vet, alsmede het verwijderen van ander losliggend stroomverhinderend materiaal zoals puin, hout, huishoudelijk afval e.d. Bij gemetselde put rekenen met gemiddeld 2 aansluitingen. Bij Asbest Cement- put en/of betonput rekenen met gemiddeld 2 aansluitingen en eindputten 3 aansluitingen. Of deze inlaten gebruikt worden als inlaten van gebouw- en kolk is niet bekend. Het reinigen uitvoeren volgens de BRL K10014. De alleenwerkregeling is niet van toepassing. Dit impliceert op de combiwagen 2 personen, op de hogedrukwagen 1 persoon en vacuumwagen 1 persoon. Hoofdstuk 3 van de BRL K10014 is niet van toepassing.
- 75 Gebreken aan het riool moeten door de Opdrachtnemer worden geregistreerd en direct aan de directie en Opdrachtgever worden overlegd. Indien blijkt dat tijdens het schoonmaken van het riool d.m.v. hoge druk, het riool zich in een dusdanige toestand bevindt dat verder reinigen gevaar kan opleveren voor uitspoelen van zand (verzakkingen etc.), of het ontstaan van overdruk in de gebouwaansluitingen, moet de Opdrachtnemer mede op aanzegging van de directie, de druk verminderen of geheel stoppen en elders op aanwijzing van de directie het werk hervatten.
- 76 Tijdens regenval kan de directie bepalen de reiniging te staken en dienen eventuele afsluiters uit de riolering te worden verwijderd, zodat de afvoer van het rioolwater weer gewaarborgd is. De stagnatie wordt dan gerekend als onwerkbare werktijd.
- 77 Materieelinzet
- Met betrekking tot het in te zetten materieel geldt het volgende:
- het type materieel dat wordt ingezet is ter beoordeling van de directie;
 - het materieel wordt zodanig gekozen en ingezet, dat schade aan verhardingen en plantsoenen niet (of zo gering mogelijk) optreedt;
 - het door het reinigingsbedrijf gebruikte materieel moet voldoen aan alle wettelijke eisen en periodieke keuringen zoals deze zijn voorgeschreven;
 - op de reinigungsauto en/of reinigungscombinatie dient een aantal spuitkoppen aanwezig te zijn om de reiniging van buiswand, vet- en zeepresten, zand, harde afzetting (kalk, beton, cement e.d.) en boomwortels mogelijk te maken;
 - de werkdruk van het water voor reiniging van rioolterreinen moet instelbaar zijn;
 - bij rioolverontreiningen dient eerst te worden getracht deze met spuitkoppen te verwijderen. Mocht dit niet lukken dan dienen frezen te worden ingezet.

25 34

RISCOVERDELING EN GARANTIES

HFD PAR ART LID

25 34 72 CONTROLE OP DE KWALITEIT

- 71 De controle van de kwaliteit van de rioolreiniging wordt bepaald:
- Met behulp van tv-camera inspecties, voor zover de rioolreiniging voorafgaande aan dergelijke inspecties wordt uitgevoerd.
 - Met behulp van spiegelen, voor riolen die niet met behulp van een tv-camera worden geïnspecteerd. De spiegelset wordt door de Opdrachtnemer beschikbaar gesteld.
- 72 De controle vindt plaats op basis van een (a)selecte steekproef van minimaal 20% van de dagproductie. Indien in minimaal 50% van de riolen uit de steekproef niet wordt voldaan aan één van de reinigingscriteria, dan leidt dat tot afkeuring van de gehele dagproductie.
- 73 Indien de Opdrachtnemer verzuimt de, naar het oordeel van de directie, niet volledig gereinigde terreinen opnieuw te reinigen, zal het gehele riool worden aangemerkt als zijnde niet gereinigd.

25 35 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**25 35 70 CONTROLE**

- 71 Bij aanvang van reinigingswerkzaamheden aan de terreinen dient de reinigingswagen leeg te zijn. Voordat gestart wordt met het verwijderen van verontreiniging, de directie in de gelegenheid stellen om de reinigingswagens te inspecteren.
- Met reinigingswagens wordt hier zuigwagens bedoeld. De spuitwagens of de combiwagens mag wel vol schoon water zitten in het spuitdeel; het slibopslagdeel (combiwagens) dient leeg te zijn.

25 35 71 MELDINGSPLICHT

- 71 Indien schadelijke afvalstoffen (zoals oliën e.d.) in het riool aangetroffen worden dient dit direct aan de directie gemeld te worden. De Opdrachtnemer moet de aanwijzingen van de directie opvolgen.
- 72 Indien de vervuiling niet kan worden verwijderd met de 90 bar ter hoogte van de spuitkop dient de Opdrachtnemer contact op te nemen met de directie.
- 73 Indien putdeksels niet te openen zijn dient de Opdrachtnemer contact op te nemen met de directie zodat deze opdracht kan geven voor het mogelijk openen van de putdeksels.
- 74 Ernstige gebreken welke terstond gevaar opleveren, dienen terstond gemeld te worden aan de directie.

25 35 72 WATER VOOR RIOOLREINIGING

- 71 Voor het reinigen van riolering dient oppervlaktewater gebruikt te worden. Het gebruik van drinkwater hiervoor is niet toegestaan. Voor eventuele inname van water de nodige beschermende maatregelen treffen.
- 72 De Opdrachtnemer moet er van uit gaan dat op de Defensieterreinen geen water mag worden ingenomen. Op grote terreinen mag/kan water eventueel water worden ingenomen iom en na toestemming van de directie.

25 35 73 AFLATEN WATER UIT RIOOLSLIB

- 01 Het ingezamelde rioolslib moet steekvast worden gestort. Het te storten rioolslib mag maximaal 30% M/M water bevatten.

25 37 MEET- EN VERREKENMETHODEN RIOOLREINIGING**25 37 02 HOEVEELHEID VRIJKOMEND AFVAL BIJ RIOOLREINIGING**

- 71 Bij riolen met een diameter van 1.000 mm of groter wordt door Opdrachtnemer en Opdrachtgever samen bepaald wat de vervuilingsgraad is. Dit gebeurt maximaal 7 dagen voordat met de werkzaamheden wordt begonnen. De Opdrachtnemer zal hiervoor afpraken maken met de directie. De vervuilingsgraad wordt vastgelegd mbv een putfoto.
- 72 In de Deelopdracht wordt bij riolen <1.000mm uitgegaan van een vervuiling van 10%, om de tonnage slib te bepalen.
- Indien door de Opdrachtnemer aangetoond kan worden dat een of meerdere riolen < 1.000mm een vervuilingsgraad > 10% hebben, dan vindt verrekening plaats ahv het afgevoerde tonnage extra slib.
- Er vindt geen verrekening plaats met terugwerkende kracht, hetgeen inhoudt dat als de Opdrachtnemer geen melding heeft gemaakt bij de directie, hij later ook geen recht heeft om extra kosten in rekening te brengen.
- 73 Er wordt gerekend met een soortelijke massa van slib 1,60 ton/m³.
- 74 De vastgestelde vervuilingsgraad als gesteld onder lid 71 en 72 wordt vastgelegd in het weekrapport.

HFD PAR ART LID

25 37 03 MEETMETHODE TBV HET BEPALEN VAN DE VERVUILING IN RIOLLEN

- 81 Standaard is de vervuilingsgraad bepaald op maximaal 10%.
- 82 Indien de Opdrachtnemer denkt dat de vervuilingsgraad hoger is dient dit voordat de riolen daadwerkelijk worden gereinigd te worden gemeld bij de Opdrachtgever.
- 83 Met een peilstok wordt op minimaal drie plaatsen in de inspectieputten de vervuiling gemeten en het gemiddelde per put berekend.
- 84 Het gemiddelde van de gemiddelden van de begin- en eindput geeft een theoretische vervuilinglijn. Deze lijn wordt gezien als het referentiekader waarop wordt afgerekend.

25 37 04 MEETMETHODE TBV HET BEPALEN VAN DE VERVUILING IN PUTTEN

- 04 Deze gemiddelde waarde wordt gezien als het referentiekader waarop wordt afgerekend.
- 81 Standaard is de vervuilingsgraad bepaald op maximaal 20%.
- 82 Indien de Opdrachtnemer denkt dat de vervuilingsgraad hoger is dient dit voordat de riolen en inspectieputten daadwerkelijk worden gereinigd te worden gemeld bij de Opdrachtgever.
- 83 Als waarde voor de vervuilingsgraad van de putten wordt aangehouden het gemiddelde van de vervuilingsgraden van de aansluitende strengen.

25 4 RIOOLINSPECTIE**25 41 BEGRIPPEN RIOOLINSPECTIE****25 41 01 ONDERZOEKS-, VERIFICATIE-, VOOR- EN OPLEVER-INSPECTIE**

- 81 De onderzoek-inspectie is de inspectie die wordt uitgevoerd om de kwaliteit en onderhoudstoestand van een rioolstelsel te bepalen.
- 82 De verificatie-inspectie is de inspectie die als wordt uitgevoerd om te bepalen of de renovatiewerkzaamheden zoals deze in dit bestek zijn vermeld kunnen worden uitgevoerd en dat de maatvoering en situatie klopt.
- 83 De zekerheids-inspectie is de inspectie waarmee wordt aangetoond dat het te repareren/renoveren riool gereed is om te repareren/renoveren.
- 84 De oplever-inspectie is de inspectie waarmee wordt aangetoond dat alle reparatie-/renovatiewerkzaamheden correct zijn uitgevoerd.

25 42 EISEN EN UITVOERING**25 42 01 VISUELE INSPECTIE**

- 71 Indien de camera in axiale richting wordt verplaatst mag de snelheid niet groter zijn dan 0,20 m/s. Tevens dient de lens voorwaarts gericht te zijn bij de verplaatsing.
- 72 De waarnemingen tijdens de inspectie dienen te worden geregistreerd volgens NEN 3399 (2015) en NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011. Minimaal moeten de normatieve beeldcodes volgens NEN 3399 (2015) worden geregistreerd. In geval van twijfel over de aard en omvang van een toestandsaspect dient dit altijd op de commentaarregel te worden gemeld en beargumenteerd.
- 73 De rapportage dient naast het (digitale) beeldmateriaal tevens de tekening(en) als bedoeld in artikel 25.14.07 lid 04 van dit bestek en het SUF-RIB en/of RIB(X)-bestand als bedoeld in artikel 25.43.71 lid 73 van dit bestek, te omvatten
- 74 Een rioolstreng-inspectie gebaseerd op het maken van 360° panorama-opnames m.b.v. een camera met rondom een registrerende lens waarbij de beelden digitaal worden vastgelegd ter verwerking op een later tijdstip, is NIET toegestaan. Een putinspectie dient wel uitgevoerd te worden met 360° panorama-opnames m.b.v. een camera met rondom een registrerende lens waarbij de beelden digitaal worden vastgelegd.
- 75 Axiale voegverplaatsingen groter dan klasse 4 dienen door middel van geijkte meetapparatuur te worden gemeten. Schatten is niet toegestaan. Voor alle buisverbindingen geldt dat iedere klasse > 1 moet worden geregistreerd.
- 76 De in artikel 25.12.06 lid 02 in deel 3 van dit bestek bedoelde opnames worden als niet gemaakt beschouwd indien het volgende erop zichtbaar is:
- niet gereinigd riool,
- in afwijking van artikel 25.42.01 lid 1 van de Standaard 2015 mag de waterdiepte max BDD klasse 1 en niet meer dan 3 cm bedragen.
De Opdrachtnemer dient uit te gaan van 0,5 % van de te reinigen en inspecteren riolen, een buisvulling heeft > klasse I en/of dan 3 cm.
De Opdrachtnemer dient in dat geval het riool opnieuw te reinigen en een nieuwe inspectie te maken. De hieruit voortkomende kosten zijn voor rekening van de Opdrachtnemer.
De nieuwe opname van de desbetreffende rioolstreng dient op hetzelfde medium te staan als de rest van de opnames.
- 77 De kwaliteit van de weergave op de monitor in het rioolinspectievoertuig en de digitale opname moet dusdanig zijn dat alle mogelijke toestandsaspecten goed waarneembaar zijn (scherpe beeldkwaliteit, juiste kleur en goede belichting). Indien de kwaliteit van de weergave niet voldoende is, dienen de werkzaamheden te worden gestaakt en moeten, indien mogelijk, maatregelen

HFD PAR ART LID

- worden getroffen om de omstandigheden te verbeteren (bijvoorbeeld ventilatie van het riool of het verhogen van de lichtintensiteit of verhogen van de inspectiecamera). Indien desondanks de beeldkwaliteit niet verbeterd, moet de rioolinspectie in de betreffende streng(en) worden gestaakt. Dit moet onverwijld aan de directie worden gemeld.
- 78 De controle vindt plaats op basis van een (a)selecte steekproef van minimaal 10% van de dagproductie. Indien in minimaal 50% van de riolen uit de steekproef niet wordt voldaan aan één van de inspectiecriteria, dan leidt dat tot afkeuring van de gehele dagproductie.
- 79 Bij de inspectie van het riool dient:
- Foto van algemene indruk van de toestand van de rioolleiding:
 - BAB vanaf klasse 4;
 - BAC vanaf klasse 2;
 - BAF vanaf klasse 4;
 - BAG vanaf klasse 3;
 - BAL vanaf klasse 2;
 - BAN klasse 5;
 - BAO klasse 5;
 - BAP klasse 5;
 - BBA vanaf klasse 4;
 - BBD vanaf klasse 2;
 - BBE vanaf klasse 3;
 - Fotograferen en in afwijking van de RAW 2015 ook noteren:
 - BAG instekende inlaat >1,5cm;
 - BBB hoogte aangehechte afzetting >1,5cm
 - BBC hoogte bezonken afzetting >1,5cm
 - BAI instekende afdichting > 1,5cm
 - BCB plaatselijke renovatie, begin en eind noteren en niet tussentijds afsluiten.
 - BAH 4 defecte aansluiting bij wortels uit een inlaat
 - en per streng dient 1 representatieve digitale overzichtsfoto te worden gemaakt;
 - Tv-camera met opname mogelijkheid haaks op de buiswand;
 - Inspectierichting volgens Deelopdracht.
- 80 Het door de Opdrachtnemer aan te leveren digitaal beeldmateriaal dient aan de volgende kwaliteitseisen te voldoen:
- Medium: externe harde schijf;
 - Bestandsformaat: MPEG2 (of hoger);
 - Resolutie: minimaal 720 x 576;
 - Bitrate: minimaal 4.000 Kbps;
 - Beeldopbouw: minimaal 25fps;
 - Opname zonder geluidsspoor.
- 81 De rioolstrengen dienen inclusief putten te worden geïnspecteerd in van tevoren aangegeven richting.
De rapportage dient per sectie van rioolstrengen te worden aangeleverd, inclusief het beeldmateriaal. De rapportage moet zodanig zijn samengesteld, dat alle riolen die direct boven- of benedenstrooms van elkaar gelegen zijn, ook aansluitend in de rapportage zijn terug te vinden. Daarom dient op deze wijze gereinigd en geïnspecteerd te worden.
- 82 Indien bij de uitvoering van de inspectie blijkt, dat de inspectie van de leiding moet worden afgebroken omdat er nog riooleigen vervuiling aanwezig is dient het riool opnieuw te worden gereinigd.
Bij een niet te passeren obstakel dient het riool van 2 kanten te worden geïnspecteerd. Het als gevolg hiervan opnieuw opstellen van de inspectiewagen is niet verrekenbaar.
- 83 Het leveren van de digitale vastlegging van de geïnspecteerde rioolstrengen en inspectieputten op daarvoor bestemde externe harde schijven. De resolutie van de foto- en filmfragmenten dient minimaal 800x600 pixels te bedragen. De aangeleverde bestanden dienen afspeelbaar te zijn met Microsoft Media Speler 8 of hoger.
Met behulp van een op de externe harde schijven bijgeleverde viewer dient het beeldmateriaal bij afspelen gekoppeld te zijn aan de SUF-RIB en/of RibX Informatie.
De externe harde schijven worden eigendom van het Rijksvastgoedbedrijf.
- 84 Incomplete of incorrecte schaderegistraties en foutieve fotonummeringen worden door de Opdrachtnemer in het bronbestand (SUF-RIB en/of RibX) gecorrigeerd.
- 85 Naamgeving SUF-RIB en/of RibX 's bij Reiniging en Inspectie:
R+1 - "jaar" - "nummer Deelopdracht" - "volgletter" - "Eigen codering".
- 86 Rioolleidingen (en inspectieputten) inspecteren met behulp van een inspectierobot bestaande uit een TV-kleurencamera, gemonteerd op een zelfrijdende tractor. De camera moet beschikken over een zelfregistrerend oog en verlichting, die tot een hoek van minimaal 270° naar alle richtingen bewogen kunnen worden, zodat opnamen loodrecht op de buiswand en omhoog in de aanwezige aansluitingen gemaakt kunnen worden. Tevens moet de inspectierobot een hellingshoekmeting kunnen uitvoeren. De gemaakte opnamen worden met behulp van digitale techniek vastgelegd. De beelden moeten bovengronds kunnen worden gevolgd op een

HFD PAR ART LID

monitor en worden vastgelegd op een digitale informatiedrager (een verwisselbare harddisk) die compatible is met Windows 7, 8 en 10.

- 87 De riolering dient op het moment van inspectie gereinigd te zijn. Watertoevoer vanuit aanliggende rioolstrengen dient te worden afgestopt. Aanbod van rioolwater via gebouw- kolk- en drainaansluitingen op de rioolstreng zelf wordt geaccepteerd.
- 88 De uitvoerend inspecteur dient in het bezit te zijn van het diploma voor de opleiding "Inspecteur Visuele Inspecties Riolering" van Stichting RIONED. Deze opleiding dient gebaseerd te zijn op de normen NEN-EN-13508+A1:2011 en NEN 3399 (2015).

25 42 72 EISEN AAN UITVOERING RIOOLINSPECTIE

- 71 Communicatie tijdens de uitvoering.
- Tijdens de uitvoering van het werk zal namens de sectie Civiele Infra van de afdeling Expertise Centrum Techniek een directie worden aangewezen. Deze is op werkdagen tussen 07.30 u. en 16.00 uur telefonisch bereikbaar. Het inspectiebedrijf zal tijdens de uitvoering van het werk door een contactpersoon worden vertegenwoordigd. Deze dient permanent telefonisch bereikbaar te zijn. De directie wordt van iedere werkdag of bij aanvang van de volgende werkdag geïnformeerd over de voortgang van de tv-camera inspectiewerkzaamheden. Daarnaast dient een schriftelijke wekrapportage te worden opgemaakt, met daarin een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden. De volgende situaties dienen terstond te worden gemeld:
- afwijkende zaken die ernstige risico's voor het goed functioneren van het rioolstelsel tot gevolg hebben (bijvoorbeeld omvangrijke lekkage, zandinloop, uitkomend grind) danwel gevaar op kunnen leveren;
 - externe omstandigheden die stagnatie van inspectiewerkzaamheden tot gevolg hebben;
 - kapotte of ontbrekende putdeksels en/of andere delen, etcetera;
 - mogelijk grote (>50m3/uur) lozers.

Het werk moet uitgevoerd worden in overeenstemming met de planning, die na gunning door partijen zal worden vastgesteld. De planning is bindend en de werkzaamheden dienen binnen de planning te worden afgerond.

Stagnatie van het werk wordt zo spoedig mogelijk gemeld aan de directie en Opdrachtgever. De Opdrachtnemer zal in overleg met de directie en/of Opdrachtgever maatregelen voorstellen om de stagnatie te verhelpen.

In geval de stagnatie niet aan de Opdrachtnemer te wijten is, zal eventueel meerwerk dat uit deze maatregelen voortvloeit, in overleg tussen de Opdrachtnemer en de directie en/of Opdrachtgever per dag bepaald worden.

Onwerkbaar weer (onder andere stilstand als gevolg van hoogwater) geeft geen recht op termijnverlenging en zal geen aanleiding geven tot enige bijbetaling c.q. vergoeding van stagnatiekosten.

Verrekening van extra uren bij stagnatie van het inspectieteam ten gevolge van te verrekenen stagnatie van de reinigingscombinatie vindt niet plaats. Verrekening van extra uren in verband met stagnatie als gevolg van de openingstijden van de stortlocatie vindt niet plaats.

Verrekening van extra uren door stagnatie die is veroorzaakt door externe factoren is alleen mogelijk, indien deze op het moment van eerste optreden zijn gemeld aan de contactpersoon van de Opdrachtgever.

- 72 Ter voorbereiding op de uitvoering van de werkzaamheden heeft een vertegenwoordiger van de Opdrachtnemer zich tevoren op de hoogte gesteld van de bereikbaarheid van de werklocatie en de riolen.
- Voorafgaande aan het werk ontvangt de directie en Opdrachtgever zo spoedig mogelijk ter goedkeuring een uitvoeringsplan.

Het tijdelijk stilzetten en/of laagzetten van een rioolgemaal dient tijdig, minimaal 48 uur van te voren, te worden gemeld bij de directie.

Uiterlijk één week voor de overeengekomen startdatum van de werkzaamheden wordt door de Opdrachtnemer de volgende informatie ter goedkeuring aan de Opdrachtgever voorgelegd:

- een uitvoeringsplan;
- specifieke informatie uit het kwaliteitssysteem van het inspectiebedrijf;

Het uitvoeringsplan omvat in ieder geval de volgende aspecten:

- welke riolen worden gereinigd;
- de volgorde waarin de riolen worden gereinigd;
- de wijze waarop de riolen worden gereinigd;
- de werkvolgorde met tijdschema;
- specificatie van het in te zetten materieel;
- de feitelijke startdatum van de werkzaamheden;

HFD PAR ART LID

- de bijzondere omstandigheden;
- de datum van rapportage.

Bij niet indienen of geen goedkeuring van het uitvoeringsplan, vindt geen aanvang van de werkzaamheden plaats. In afwijking van het gestelde binnen NEN 3399 (2015) staat het de Opdrachtnemer vrij om zelf de inspectierichting van te inspecteren rioolstrengen te bepalen. De volgende specifieke informatie die betrekking heeft op het kwaliteitssysteem van de Opdrachtnemer wordt aan de Opdrachtgever (ter inzage) beschikbaar gesteld:

- het binnen het bedrijf toegepaste schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema);
- de procedure voor de beheersing en het onderhoud van de persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's);
- de procedure ten aanzien van de behandeling van klachten over geleverde producten.

Alle analoge veldwerktekening(en) die de Opdrachtnemer heeft gebruikt in zowel de reinigungsunit als inspectieunit na afloop van werkzaamheden laten scannen en als PDF-file aanleveren.

73 TV-CAMERA-INSPECTIE VANUIT HET RIOOL

Resultaatsbeschrijving

De waarnemingen dienen te worden geregistreerd volgens NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 en NEN 3399 (2015).

In geval van twijfel over de aard en omvang van een toestandsaspect dient dit te allen tijde op de commentaarregel te worden gemeld en beargumenteerd.

Het te leveren digitale product bestaat uit de volgende onderdelen:

- per terrein de gegevens in een aparte map verwerken aangegeven met terreinnummer en terreinnaam;

- inspectierapport inclusief foto-opnamen en beeldmateriaal, waarbij de nummering per geïnspecteerde

streng volgens putnummering numeriek doorloopt.

- inspectieresultaten in SUF-RIB en/of RibX als de RMB-bestanden;

- foto-opnamen op HD (Hard Disk) in JPG-formaat, minimaal 600 DPI;

- ingescande analoge veldwerktekening(en) met opmerkingen en tekeningnummer(s) van de Opdrachtnemer die als zodanig is verwoord in de rapportage.

Alle gegevens op een HD (Hard Disk, ofwel exteren harde schijf) verwerken en aanleveren aan de Opdrachtgever.

Tegelijk met het uitvoeringsplan overhandigt het inspectiebedrijf de lay-out van het inspectierapport van een gelijkwaardige visuele inspectie. Deze laatste dient vergezeld te gaan van een DVD/USB-stick met vijf foto-opnamen en tenminste tien minuten beeldopname op de beelddrager die voor het werk is gekozen. Zowel de lay-out van de digitale rapportage als de kwaliteit van het beeld behoeven de goedkeuring van de Opdrachtgever.

Bij geen goedkeuring, geen aanvang van de werkzaamheden. Indien deze zijn goedgekeurd, dan dienen zij als norm voor de kwaliteit waaraan het product minimaal moet voldoen.

De beeldopnamen moeten zodanig zijn geregistreerd, dat alle toestandsaspecten > klasse 1 door de Opdrachtgever scherp op een beeldmonitor kunnen worden waargenomen in de pausestand. Indien de camera vooruit wordt verplaatst, dient de zichrichting in de as richting van het riool te zijn.

De inspectiewerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden volgens BRL K10015.

De alleenwerkregeling is niet van toepassing. Dit impliceert dat het inspectieteam minimaal uit 2 personen moet bestaan.

Controle van de kwaliteit van het geleverde product geschiedt volgens artikel 25.44.71 van deel 3 van dit bestek.

De inspectie dient plaats te vinden met een kleurencamera voorzien van een in- respectievelijk uitwendig draaibare lens, die opnamen loodrecht in voegen en inlaten in alle richtingen mogelijk maakt, dan wel met behulp van een kogelbeeldcamera. Gebruik van een camera, die een beperkt aantal digitale beelden per tijdseenheid registreert (bijvoorbeeld Panorama-camera), is niet toegestaan.

De gehele opname moet in kleur en dermate trillingsvrij, scherp, contrastrijk en verlicht te zijn, dat toestandsaspecten vanuit de Hard Disk eenvoudig en duidelijk zijn te herkennen en te classificeren.

De beelden dienen te worden vastgelegd met tellerstand in de tijdsaanduiding: hh:mm:ss.

De camera dient zoveel mogelijk in het midden van de doorsnede van de buis opgesteld te worden. Per diameter dient de juiste type camera te worden gekozen.

HFD PAR ART LID

Indien mogelijk (als stroomprofiel aanwezig is) dient de camera achteruit te rijden in de beginput, zodat de putbuisaansluiting goed in beeld gebracht kan worden.

Zowel de beginput als de eindput dienen zoveel mogelijk in beeld te worden gebracht, opdat de toestand van de putten geclassificeerd en beoordeeld kunnen worden.

Bij elke leiding dient elke voeg rondom te worden geïnspecteerd, zodanig dat een goede beoordeling van de axiale respectievelijk radiale verplaatsing mogelijk is. Als tijdens inspectie blijkt dat er afwijkende voegwijdtes zijn dan dient deze voeg volledig geïnspecteerd te worden. Blijkt uit de rondgang dat er inderdaad op de klokstand 9.00, 12.00 en 15.00 uur afwijkingen zijn, dan software matig meten.

Schatten is niet toegestaan.

- 74 Het inspectierapport dient, binnen 14 dagen na gereedkomen van de inspectie van een Deelopdracht te worden overlegd aan de Opdrachtgever. Het gevraagde Standaard Uitwisselings Formaat (.SUF-RIB en/of Ribx en .RMB) aanleveren op HD. Als de Opdrachtnemer het inspectierapport niet binnen de genoemde 14 dagen overlegt aan de Opdrachtgever, kan per dag een korting als opgenomen onder artikel 01.01.13 lid 02 worden toegepast.
- 75 De hellinghoekmeting, welke tijdens de camera-inspectie gelijktijdig wordt uitgevoerd, dient in de rapportage grafisch te worden weergegeven. Hierbij worden per streng één grafiek afgedrukt zonder NAP waarden.
- Indien afwijking van de stroomrichting in een van beide putten van de rioolstreng wordt geconstateerd, de b.o.b. opnieuw inmeten van beide putten tot bovenkant putrand (markeringstip) en deze afwijking direct melden aan de directie. Op de putrand een markeringstip aanbrengen t.b.v. het inmeten door de Opdrachtgever. Ter herkenning voor derden van de markeringstip een foto nemen in de richting van de geïnspecteerde streng.
- 81 Eisen gesteld aan de Opdrachtnemer:
- minimaal één lid van het inspectieteam dient in het bezit te zijn van het diploma 'visuele inspectie voor inspecteurs' volgens EN 13508-2 en NEN 3399 (2004) van de Stichting RIONED;
 - Uitvoeren volgens BRL K10015 inclusief wijziging.
- 82 Veiligheidsmaatregelen:
- Het veiligheidsvoorschrift 'Veilig werken in riolen' van de Vereniging Afvalbedrijven (Postbus 2184, 5202 CD 's Hertogenbosch) van toepassing.
- Afhankelijk van de wijze van inspecteren en de verkeerssituatie ter plaatse van het werkterrein, moeten door de Opdrachtnemer werkplannen worden opgesteld die veiligheid tijdens de werkzaamheden garanderen.
 - De verkeersmaatregelen die getroffen moeten worden tijdens de werkzaamheden moeten tevens overeengekomen worden met de wegbeheerder en voldoen aan paragraaf 01.12 en hoofdstuk 62 van de Standaard RAW Bepalingen 2015.

25 43 INFORMATIEOVERDRACHT

25 43 71 RAPPORTAGE

- 71 De omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage als bedoeld in artikel 25.33.03 lid 01 van de Standaard 2015, dient in overeenstemming te zijn met de classificatie volgens NEN 3399 (2015), Buitenriolerings, Classificatiesysteem bij visuele inspectie van terreinen.
- 72 In de rapportage dient ten minste de volgende gegevens vermeld te worden:
- a. naam inspecteur, datum en plaats inspectie;
 - b. gemeten profielafmetingen van de buis, buislengte en buismateriaal;
 - c. gemeten putafmetingen, putopbouw en putmateriaal;
 - d. gebreken aan riool en vervuiling van riool;
 - e. strenglengten;
 - f. profielafmetingen en eventuele gebreken van aansluitingen;
 - g. conditie van verbindingen tussen de buizen.
- De rapportagegegevens voorzien van een plaatsaanduiding met putnummering volgens de verstrekte tekening(en) bij een Deelopdracht.
- 73 De rapportage dient per Deelopdracht als bedoeld in artikel 25.42.01 lid 07 van de Standaard aangeleverd te worden op minimaal een externe harde schijf met een USB 2.0 aansluiting. De rapportages dienen te zijn opgesteld in het Standaard Uitwisselings Formaat voor rioolinspectiebestanden SUF-RIB en/of RibX en tevens in PDF-formaat.
- Foto's digitaal aanleveren in JPG-formaat met een resolutie van minimaal 100 dpi.
Video digitaal aanleveren in minimaal MPEG2-formaat met bijbehorende mediaspeler.
- 74 De rapportage dient een duidelijke inhoudsopgave te bevatten waarmee de terreinen snel en eenvoudig in de rapportage en op de inspectiebeelden zijn terug te vinden. In deze inhoudsopgave dienen minimaal per terrein de paginanummers, straatnaam, beginpunt, eindpunt, tellerstanden en riool-ID's vermeld te worden.
- 75 De rapportage dienen per terrein cq cluster van objecten te worden gemaakt.
- Indien terreinen niet of niet in zijn geheel zijn geïnspecteerd dient dit duidelijk en met opgaaf van redenen in de rapportage en in het SUF-RIB en/of RibX-bestand te worden vermeld. In geval dat

HFD PAR ART LID

een inspectie van 1 rioolstreng vanuit de beginput en de eindput is uitgevoerd, mogen de afstanden niet omgerekend worden als zijnde een inspectie vanuit één put. De tegeninspectie opvoeren als een nieuwe inspectie.

76 Rapportages die niet aan lid 71 t/m 74 van dit artikel voldoen worden als niet gemaakt beschouwd.

81 Van de inspectie dient een rapportage te worden aangeleverd welke bestaat uit de volgende onderdelen:

- a. Digitaal beeldmateriaal:
 - inspectievideo's;
 - 3D-kogelbeeldopnamen;
 - foto's.
- b. Zelfstartende viewers, geschikt voor Windows 7, 8, 9 en 10 waarmee door het aanklikken van de geconstateerde schade classificatie de bijbehorende videobeelden, hellinghoekmeting en, indien uitgevoerd tijdens de inspectie, de bijbehorende radarinspectie in beeld worden gebracht.
- c. Riool Inspectiebestanden in Standaard Uitwissel Formaat voor riool inspectiebestanden (SUF-RIB 2.1 en/of RibX of GWSW Ribx).
- d. Riool Meetbestand met hellinghoekmeting in Standaard Uitwissel Formaat voor riool meetbestanden (SUF-RIB en/of RibX of GWSW Ribx).
- e. Tekening(en) met daarop aangegeven op welke data de afzonderlijke rioolstrengen zijn geïnspecteerd, de ID-nummering van de strengen en welke ernstige gebreken geconstateerd zijn.
De tekening(en) digitaal in PDF-formaat aanleveren.
- f. Tekening(en) met daarop aangegeven de ingemeten bob-hoogtes van de geïnspecteerde rioolstrengen. De tekeningen digitaal in PDF-formaat aanleveren.
- g. Werktekening(en) van de rioolinspecteur, waarop aangegeven de identificatie-nummers van de videobeelden gekoppeld aan de rioolstrengen, de inspectierichting en alle handmatig bijgeschreven opmerkingen, aantekeningen en metingen. De tekening(en) digitaal in PDF-formaat aanleveren.
- h. Radargegevens, zowel de onbewerkte data als de uitgewerkte data en de rapportage.
- i. Inspectierapport, digitaal in PDF-formaat. Het rapport dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:
 - een voorblad met daarop de straten waarin de geïnspecteerde leidingen liggen;
 - een informatief overzicht met daarin minimaal het rapportnummer, naam van de Opdrachtgever, de datum, de soort inspectie, de naam van het reinigingsbedrijf, en de naam van het inspectiebedrijf;
 - een tabel met daarin de volgende gegevens per streng, gesorteerd op straatnaam en oplopend ID-nummer.: straatnaam, ID-nummer, beginputnummer, eindputnummer, inspectiedatum, strenglengte en inspectielengte, met per straat een totaal van de streng- en inspectielengte;
 - een tabel met daarin de volgende gegevens per streng, gesorteerd op straatnaam en oplopend ID-nummer.: straatnaam, ID-nummer, beginputnummer, eindputnummer, bovengelegen type verharding, gemeten b.o.b. t.o.v. putrand en NAP-hoogte in beginput, gemeten b.o.b. t.o.v. putrand en NAP-hoogte in eindput, vorm, afmetingen breedte en hoogte, type verbinding en materiaal;
 - een inlatentabel met daarin de volgende gegevens per streng, gesorteerd op straatnaam en oplopend ID nr.: ID-nummer, beginputnummer, eindputnummer, een overzicht van het aantal en type inlaten per streng;
 - een samengestelde foutentabel met daarin de hoogst waargenomen schade per hoofdcode per streng, gesorteerd op straatnaam en oplopend ID-nummer;
 - per streng een overzicht van de algemene gegevens van de geïnspecteerde leiding;
 - per streng een opsomming van de waargenomen schade classificaties en inlaten;
 - per streng een afdruk van de gemaakte foto's;
 - per streng een grafiek van de resultaten van de hellingmeting.

HFD PAR ART LID

25 43 72 PROGRAMMA VAN EISEN

- 71 Eisen gesteld aan de Opdrachtnemer:
- minimaal één lid van het inspectieteam dient in het bezit te zijn van het diploma 'visuele inspectie voor inspecteurs volgens NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 en NEN 3399 (2015) van de Stichting RIONED;
 - Uitvoeren volgens BRL K10015 inclusief wijziging.
- 72 Veiligheidsmaatregelen:
- Het veiligheidsvoorschrift 'Veilig werken in riolen' van de Vereniging Afvalbedrijven (Postbus 2184, 5202 CD 's Hertogenbosch) van toepassing.
- Afhankelijk van de wijze van inspecteren en de verkeerssituatie ter plaatse van het werkterrein, moeten door de Opdrachtnemer werkplannen worden opgesteld die veiligheid tijdens de werkzaamheden garanderen.
 - De verkeersmaatregelen die getroffen moeten worden tijdens de werkzaamheden moeten tevens overeengekomen worden met de directie en voldoen aan paragraaf 01.12 en hoofdstuk 62 van de Standaard RAW Bepalingen 2015.

25 43 73 OVERIGE EISEN

- 71 Het uitvoeren van een rioolstrenginspectie door middel van de zogenaamde "fish-eye" lenstechniek (Panoramo-camera) is NIET toegestaan.
- 81 Het uitvoeren van een putinspectie dient te geschieden door middel van de zogenaamde "fish-eye" lenstechniek (Panoramo-camera).

25 43 74 FOTO'S EN HD - OPNAMEN

- 71 Alle geconstateerde gebreken vanaf klasse 3 en hoger (NEN 3399 (2015)) dienen fotografisch vastgelegd te worden (met uitzondering van BAC, BAL en BBD; deze vastleggen vanaf klasse 2). Zie ook 25.42.01 lid 79 in dit bestek.
- De foto's dienen, genummerd, als bijlage(n) bij het inspectierapport te worden toegevoegd en op Hard Disk te worden vastgelegd. Ernstige gebreken welke direct gevaar opleveren dienen onmiddellijk gemeld te worden aan de directie.
- 72 De geconstateerde gebreken dienen volgens NEN 3399 (2015) vastgelegd te worden. Hierbij behoeven alleen de codes in tabel 4 t/m 6 uit het codeboek gehanteerd te worden.
- 73 Alle buisverbindingen en gebouwaansluitingen, ter plaatse van/op het hoofdriool, moeten worden bekeken en op Hard Disk vastgelegd. Dit geldt voor alle voegen.

25 44 RISICOVERDELING EN GARANTIES**25 44 71 BEOORDELING RIOOLINSPECTIE**

- 71 Beoordelingscriteria voor de oplevering
- De beoordeling van (onderdelen van) het product vindt plaats op basis van:
- reinigingscriteria;
 - inspectiecriteria;
 - waarnemingscriteria.
- De consequenties van de afkeuring van (onderdelen) van het product, zijn in artikel 25.14.05 van deel 3 van dit bestek opgenomen.
- Reinigingscriteria**
- De riolen dienen op het moment van inspectie droog en schoon te zijn. Dit betekent dat:
- de riolen en putten moeten zijn ontdaan van alle materialen, die geen deel uitmaken van de constructie van het riool en de put en met hoge-druk reinigingmaterieel zijn te verwijderen.
 - bovenstrooms aanbod van rioolwater moet worden afgestopt. Aanbod van rioolwater via gebouw-aansluitingen en drains in te inspecteren riool zelf wordt geaccepteerd;
 - in het riool geen watervulling aanwezig mag zijn anders dan afkomstig uit aansluitingen in het riool in kwestie. In de begin- en eindput is geen watervulling aanwezig;
 - waterdiepte ten gevolge van zonken wordt alleen geaccepteerd indien de begin- en eindput droog staan;
 - tijdens neerslagsituaties de vullingsgraad ten gevolge van de afvoer van regenwater dat in het te inspecteren riool vrijkomt via kolken, niet groter mag zijn dan 10% van de buishoogte.

Het niet voldoen aan één van deze criteria in een geïnspecteerd riool leidt tot afkeuring van de uitgevoerde inspectie in het betreffende riool.

In overleg kan anders besloten worden door de directie.

Inspectiecriteria

Inspectiecriteria moeten voldoen volgens artikel 25.42.72 van deel 3 van dit bestek.

Het niet voldoen aan één van deze criteria in een geïnspecteerd riool leidt tot afkeuring van de uitgevoerde inspectie dan wel tot afkeuring van de rapportage.

HFD PAR ART LID

Waarnemingscriteria

- De uitgevoerde inspectie per leiding wordt afgekeurd indien de beeldopnamen in meer dan 10 % van de gevallen niet voldoet aan de relevante criteria.
- Het niet voldoen aan een van de onderstaande criteria 1,2 of 3 leidt tot afkeuring van het inspectierapport dat betrekking heeft op het betreffende riool.
- De navolgende criteria zijn van toepassing voor ieder geïnspecteerd riool:
 1. in meer dan 20% van de geregistreerde toestandsaspecten volgens tabel 1, mag geen afwijking in klassering worden aangetroffen. Het afwijken van één klassering geldt hierbij voor 1 afwijking, het afwijken van twee klasseringen geldt voor 2 afwijkingen, etc;
 2. alle feitelijk aanwezige toestandsaspecten, met een klasse volgens tabel 1, dienen ook daadwerkelijk geregistreerd te zijn;
 3. alle geregistreerde toestandsaspecten met een klasse volgens tabel 1, dienen ook daadwerkelijk aanwezig te zijn.

Voorbeeld 1: geregistreerd wordt BAB-2, er is echter geen scheur aanwezig: dit leidt niet tot afkeuring.

Voorbeeld 2: er is aanwezig BBF-3, deze wordt echter niet geconstateerd: de inspectie in het betreffende riool wordt afgekeurd.

Voorbeeld 3: geregistreerd wordt BAB-3, er is echter geen scheur aanwezig: het inspectierapport wordt afgekeurd.

Tabel 1:**Waarnemingscriteria tv-camera-inspectie vanuit riool****Toestandsaspectklasse**

BAB Scheur	> 2
BAC Breuk/instorting	> 1
BAF Oppervlakteschade	> 2
BAG Instekende inlaat	> 1
BAI-A Indringende afdichtingsring	> 1
BAJ-A/B/C Verplaatste verbinding axiaal en radiaal hoekverdraaiing	> 2
BBA Wortels	> 2
BBD Binnendringen van grond	> 1
BBF Infiltratie	> 2

- 72 Van de inspectie dient de Opdrachtnemer een rapportage te maken overeenkomstig met de classificatiemethode volgens NEN 3399 (2015), "Buitenriolering, classificatiemethodiek voor visuele inspectie van riolen" met als aanvulling hierop:

- straatnaam;
- identificatienummer van de streng;
- inspectienummer, begin- en eindput;
- strenglengte van hart put tot hart put;
- materiaal inspectieput en rioolbuis;
- soort wegdek;
- gegevens van aangetroffen inlaten, zo als maatvoering, al of niet voorzien van standpijp en/of deksel;
- vermelding van het betreffende tekeningnummer;
- per deelgebied dienen de rapporten (per streng) doorgenummerd te worden;
- het aantal stellagen van metselwerk bij betonputten;
- het aantal stellagen bij pvc -putten;
- hellinghoekmeting;
- waterhoogtes in de inspectieputten in het gemengd-riool welke geïnspecteerd worden.

- 73 Na beoordeling van een rapportage wordt een nieuwe Deelopdracht voor renovatiewerkzaamheden verstrekt. De Opdrachtnemer mag er van uit gaan dat er gemiddeld per 500 m rioolleiding één herstelmaatregel moet worden toegepast.

HFD PAR ART LID

25 44 72 AFKEUR BIJ OPLEVERINGSINSPECTIE

- 71 Indien bij de rioolinspectie tekortkomingen worden geconstateerd van klasse 3 en hoger volgens de classificatie van toestandsaspecten voor beton- en kunststofbuizen conform NEN-EN 3399 (2015), moeten deze tekortkomingen door de Opdrachtnemer (onmiddellijk) worden hersteld.
- 72 De maatstaf bij opleverings/na-inspectie moet voor elk normatief toestandaspect uit de tabellen 4 t/m 6 van NEN 3399 (2015) de classificatie 1 zijn, tenzij anders in het bestek is omschreven. Indien het normatief toestandaspect een classificatie heeft > 1 is de streng waarin het toestandaspect is geconstateerd afgekeurd.

Uitzondering op het bovenstaande gelden voor de afkeur het volgende (alleen bij beton en kunststof):

- BAA Deformatie (geld alleen voor flexibele buismaterialen): afkeur > klasse 1 of 2 afhankelijk van cosmetische schade;
- BAB Scheur: afkeur > klasse 2;
- BAF A Oppervlakteschade (mechanisch): afkeur > klasse 2;
- BAI A Indringing afdichtingsmateriaal of afdichtingsring: afkeur > klasse 1 of 2 afhankelijk van verbinding;
- BAJ A Verplaatste verbinding, axiaal, beton/PVC: afkeur > klasse 2 of 3 afhankelijk van beoordeling.
Bij beoordeling van de voegbreedte moet rekening gehouden worden met: door de fabrikant opgegeven voegspleet en aspecten gekoppeld aan het productieproces.
Bijlage B van NEN 3399 (2004) sluit niet meer aan bij de diversiteit in de praktijk.
- BAJ C Verplaatste verbinding, hoekverdraaiing: afkeur > klasse 1. Hoekverdraaiing moet gemeten zijn!
Als Opdrachtnemer een garantiestelling afgeeft wordt afkeur omgezet naar goedkeur met garantiestelling.
- BBF Infiltratie: afkeur > klasse 1 of 2, bij locatie verbinding klasse 1. Zweetplekken op de buiswand,
mits niet in combinatie met andere toestandaspecten, acceptabel.
BBF klasse 2 is niet toegestaan!

25 44 73 KEURING RESULTAAT RIOOLINSPECTIE

- 71 Consequenties bij afkeuring van (onderdelen) van het product.

Afkeuring op basis van een van de reinigingscriteria:
- het betreffende riool moet opnieuw worden gereinigd en geïnspecteerd.

Afkeuring op basis van één van de inspectiecriteria:
- het betreffende riool opnieuw worden gereinigd en geïnspecteerd, zie artikel 25.32.72 van deel 3 van dit bestek;
- het inspectierapport moet opnieuw worden samengesteld.

Afkeuring op basis van één van de waarnemingscriteria:
- het inspectierapport moet opnieuw worden samengesteld;
- per afgekeurd riool wordt een bedrag van tweehonderdvijftig euro (€ 250,=) in mindering gebracht op de aanneemsom.

26 KABELWERK**26 0 Kabelwerk, algemeen****26 02 EISEN EN UITVOERING****26 02 01 AANBRENGEN VAN GRONDKABEL VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN**

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

HFD PAR ART LID

26 02 71 KABELWERKZAAMHEDEN, ALGEMEEN

- 71 Kabels mogen elkaar in sleuven niet onnodig kruisen.
- 72 Gedurende de uitvoering van kabelwerken moeten er voldoende kabeltenten op het werk aanwezig zijn.
- 73 Ten behoeve van het maken van lassen in hoogspanningskabels altijd een kabeltent toepassen. Voor overige verbindingen dient op aanwijzing van de directie eveneens gebruik te worden gemaakt van een kabeltent.
- 74 Tijdens leggen van bekabeling en montage van transformatoren, metingen verrichten ter voorkoming van aardfouten of open lus (onderbrekingen).

26 02 72 GRONDWERK KABELS

- 71 Grondwerk aan kabels verrichten tot 1,10 m onder maaiveld. De bestaande kabels liggen maximaal 1,00 m onder het maaiveld. Let op kabelbeschadiging.

26 02 73 VERWIJDEREN VAN INSTALLATIEDELEN

- 71 Het demonteren van in deel 2.2 van dit bestek beschreven gedeelten van bestaande elektrische installaties moet op zodanige wijze geschieden, dat de bedrijfsveiligheid van het geheel zo min mogelijk wordt gestoord.
- 72 Voor het overige mogen installatiedelen pas worden gedemonteerd, nadat de vervangende installatiedelen gereed zijn.
- 73 Alvorens kabels te verwijderen dienen de kabels te worden geknipt d.m.v. een hydraulisch kabelknipapparaat welke moet zijn een goedgekeurd apparaat bestaande uit een niet geleidende slang van minimaal 6 m, voorzien van een niet geleidende olie.

26 03 INFORMATIE-OVERDRACHT KABELWERK, ALGEMEEN**26 03 71 AANWEZIGHEID HOOFDMONTEUR**

- 71 Op het werk moet gedurende de periode dat er kabelwerk wordt verricht steeds een hoofdmonteur aanwezig zijn met wie overleg kan worden gepleegd en met wie door de directie t.a.v. de uitvoering van het kabelwerk bindende afspraken kunnen worden gemaakt.

26 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**26 05 02 AANBRENGEN VAN GRONDKABEL VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN**

- 01 Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke moet deze kabel worden onderstopt.

26 05 71 KEURINGEN INSTALLATIE

- 71 Tot het aanbrengen van elektrische installatie behoort tevens alle benodigde keuringen volgens de richtlijnen en normen.

26 05 72 OPMETEN KABELS

- 71 De aannemer dient, voordat tot bestelling van kabels welke in het bestek zijn vermeld wordt overgegaan, de werkelijke benodigde lengtes van de kabels in het werk op te meten.

26 05 73 WERKTEKENINGEN

- 71 De aannemer dient, voordat met de uitvoering van de electrotechnische werkzaamheden wordt begonnen, werktekeningen te vervaardigen. Bij het vervaardigen van de werktekeningen kan gebruik worden gemaakt van de (digitale) bestekstekeningen. De werktekeningen dienen uitgewerkt te worden met o.a. maatvoering, geuldoorsnede's en het uitwerken van schema's.

26 1 Deelhoofdstuk 26.1**26 12 EISEN EN UITVOERING ENERGIEGRONDKABELS**

HFD PAR ART LID

26 12 01 KABELWERKZAAMHEDEN, ALGEMEEN

- 71 Het werk beschreven onder hoofdstuk 26 paragraaf 12 t/m 17 "Technische bepalingen kabelwerk, energiegroendkabels" mag alleen uitgevoerd worden door een erkend elektrotechnisch installateur. Dit is met uitzondering van het grondwerk voor de te leggen kabels.
- 72 Met uitbreiding van het gestelde in par. 6-17 van de U.A.V. 2012 wordt bepaald dat het aantal monteurs en hulpmonteurs, hetwelk voor de uitvoering van het werk zal worden tewerkgesteld, voor de aanvang van het werk in overleg met de directie moet worden vastgesteld. Wijzigingen van dit aantal mogen daarna slechts in overleg met de directie geschieden. De directie heeft overigens de bevoegdheid, om tijdens het werk, in overleg met de aannemer, het aantal monteurs en hulpmonteurs vast te stellen, hetwelk binnen drie werkdagen na haar aanzegging op het werk aanwezig moet zijn. Voor elke werkdag, dat hieraan niet wordt voldaan, bedraagt de korting EURO 100,-.
- 74 De elektrische startbaan-, naderings- en rolbaanverlichtingsinstallaties uitvoeren volgens een seriesysteem met een lusspanning van 3/6 kV, 50 Hz en variabele lusstroom van 0 tot max. toegepaste lusstroom afhankelijk van seriesysteem van max. 6,6 of 20 A.

26 12 71 STROOMSOORT EN SPANNING LAAGSPANNINGSINSTALLATIES

- 71 De elektrische Laagspanningsinstallaties moeten worden uitgevoerd volgens het draaistroomviergeleidersysteem met een spanningsverschil van 400 Volt tussen de faseleidingen onderling en van 230 Volt tussen elk van de faseleidingen en de nulleiding, bij een netfrequentie van 50 Hz.

26 12 76 INVOERING

- 71 Bovengrondse einden van l.s.-kabels moeten tot tegen de aanwezige kabeleindsluitingen c.q. verdeelkasten worden beschermd door slagvaste plastic mantelbuizen met uitwendige middellijn passend bij de uitwendige middellijn van de kabel. Elke mantelbuis moet door middel van beugels van verzinkt bandstaal breed 0,04 en dik 3 mm, elk met 2 stalen bouten aan het metselwerk/betonwerk c.q. stalen raamwerk worden bevestigd.

26 12 77 LEGGEN LAAGSPANNINGSGROENDKABEL

- 71 Indien te leggen kabelgedeelten gelijk of korter zijn dan de normale fabriekslengte, moeten zij bestaan uit één stuk, zonder verbindingsmoffen.
- 72 Laagspanningsgrondkabel moet met een ruime lus, ontwikkeld lang 2 m gebouwen en de kabeldoorvoerbuizen onder wegen en sloten worden binnengevoerd.
- 73 Bij het leggen van laagspanningsgrondkabel en het doorvoeren van de kabel door kabelbuizen en kabelzinkers er voor zorgen dat de maximaal toelaatbare trekkracht voor de desbetreffende kabel niet wordt overschreden. Hiertoe de kabelzinkers aan de binnenzijde invetten met groene zeep. Mechanisch trekken van kabels is alleen toegestaan met door de directie goedgekeurde apparatuur.

26 12 78 AARDVERBINDINGEN

- 71 Aardverbindingen moeten zijn samengesteld uit aardelectroden en aardleidingen. Aardelectroden moeten zijn van koperdraad 50 mm², in een lengte en zonder lassen of koppelingen. De bovenkant van de elektroden moet worden voorzien van klemverbinding. Aardelectroden moeten vertikaal en mechanisch in de grond worden aangebracht.
- 72 De afstand tussen 2 aardelectroden moet tenminste 6 m bedragen.
- 73 De plaats van elke aardelectrode moet worden aangegeven door een put van gewapend beton, inwendig wijd 0,25 x 0,25 m, diep 0,45 m, met wanden gemiddeld dik 0,10 m, afgedekt met een, in de sponning van de wanden op te leggen, betegel, groot 0,30 x 0,30 m, dik 0,05 m, met in het bovenvlak een ingegoten letter "A" en voorzien van een oog van staafstaal ø8 mm, ontwikkeld lang 0,20 m. De wanden moeten worden gewapend met 4 beugels van staafstaal ø6 mm. De put moet voorts worden voorzien van een, aan beide einden in de wanden ingestorte, messingen strip, zwaar 60 x 6 mm. De strip moet op onderlinge gelijke afstanden worden voorzien van vier doorgaande roestvrijstalen moerbouten ø½", elk met idem volgplaatjes. Alle op deze strip aan te sluiten aardverbindingen moeten zijn voorzien van een klemkabelschoen.
- 74 De aardleidingen in de sleuven, voor afleiding bij blikseminslag, moeten van vertind koper NEN 3194-Z-t-50 zijn en moeten worden gelegd op een diepte van 0,60 m.
- 75 Verbindingen aan aardleidingen moeten worden gemaakt d.m.v. persverbindingsklemmen.
- 76 De aardverbindingen tussen armatuur en aardleiding moeten zijn van geïsoleerd flexibel koperdraad 16 mm². De aardverbindingen tussen de secundaire ader van de serietransformator en aardleiding moeten zijn van transparant geïsoleerd litzedraad 6 mm². De veiligheidsaarding t.b.v. de ondersteuning van het aardscherm van de vliegveldkabels moeten zijn aardverbindingen van geïsoleerd flexibel koperdraad 16 mm², met de aardelectroden.
- 77 Deze aardverbindingen moeten, zover als mogelijk, worden gescheiden van de bliksemafleiderinstallatie voor start- en rolbaaninstallaties. Daar waar deze aardleidingen de bliksemafleiderinstallatie binnen de 2 m nadert, moeten deze aardleidingen geïsoleerd worden uitgevoerd.

HFD PAR ART LID

26 12 79 MONTAGE ARMATUREN

- 71 De montage van de armaturen moet plaatsvinden volgens voorschrift van de fabrikant. Mede hierom moeten voldoende recent geteste torsie/momentsleutels op het werk aanwezig zijn.
- 72 De onderbak van de verzonken armaturen moeten waterpas worden gesteld in alle richtingen.

26 12 80 HULPWERKZAAMHEDEN

- 71 Alle hak-, breek-, boor-, timmer-, graaf-, dichtings-, bestratings- en herstelwerkzaamheden ten behoeve van de uitvoering van het werk, alsmede alle overige werkzaamheden, welke naar het oordeel van de directie nodig zijn voor het geheel bedrijfvaardig opleveren van het werk, moeten zonder nadere verrekening door de zorg van de aannemer worden uitgevoerd.
- 72 De gaten voor het aanbrengen van bevestigingsmiddelen en de gaten voor het doorvoeren van leiding in metsel-, beton- en gewapend betonwerk, moet zo klein mogelijk worden geboord. Hierbij moet de aannemer alle, naar het oordeel van de directie noodzakelijke, maatregelen nemen om beschadiging van het metsel-, beton en pleisterwerk te voorkomen.
- 73 Voor het maken van sleuven en springen voor leidingen en inbouwdozen moet, voor zover mogelijk, gebruik worden gemaakt van een freesmachine.

26 13 INFORMATIE-OVERDRACHT ENERGIEGRONDKABELS**26 13 71 ALGEMEEN**

- 71 Ten bewijze van het gestelde in artikel 26.12.01 lid 73 van dit bestek moeten afschriften van de genoemde certificaten binnen 2 werkdagen na de datum van het daartoe gedane verzoek bij de directie zijn binnengekomen.

26 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ENERGIEGRONDKABELS**26 15 71 METINGEN EN BEPROEVINGEN**

- 71 In het bijzijn van en in overleg met de directie moet de aannemer de installaties in hun geheel of zonodig in gedeelten beproeven en aan de installaties de nodige metingen verrichten. De metingen aan de beproevingen van de installaties dienen mede om vast te stellen of de in het werk gebrachte installaties voldoen aan de eisen van het bestek, voor zover dit op het moment van de metingen en beproevingen mogelijk is.
- Van de in het werk gebrachte installaties moeten meetrappen worden gemaakt. Deze rapporten moeten tijdig voor de datum van oplevering aan de directie worden aangeboden.
- Met uitbreiding van par. 18-3 van de U.A.V. 2012 moeten onder hulpmiddelen worden begrepen alle elektrische of elektronische meetinstrumenten, die door de directie voor de controle van de installaties nodig worden geacht.
- Van deze instrumenten moeten gedateerde ijkrapporten, die minder dan 3 maanden geleden zijn opgemaakt, kunnen worden getoond. De metingen en beproevingen moeten worden uitgevoerd overeenkomstig het daaromtrent gestelde in de desbetreffende besteksdelen.
- Wanneer tijdens de uitvoering van de metingen de gemeten waarden afwijken van de te verwachten waarden en de oorzaak hiervan, naar het oordeel van het met de uitvoering van de metingen belaste personeel, niet te wijten is aan installatiefouten, dient de aannemer de directie onverwijld van deze afwijkingen op de hoogte te stellen.
- 72 Aan het eind van de onderhoudstermijn moeten de verbindingen en de verbindingsmoffen opnieuw worden gecontroleerd op isolatieweerstand. Het testen van de verbindingen, telling enz. moet geschieden in het bijzijn van de directie.
- 73 De gehele installatie dient bedrijfsgereed opgeleverd te worden.
- 74 Per aardelektrode dient de aardverspreidingsweerstand te worden gemeten, waarbij geldt dat $R_a < 2 \text{ Ohm}$.
- 75 Hierna dient van het complete systeem (gekoppelde aardelektrodes) de aardverspreidingsweerstand te worden gemeten, waarbij geldt dat $R_a < 1 \text{ Ohm}$.

26 15 75 KABELBEREKENINGEN

- 71 De aannemer dient van alle te leggen energiegrondkabels, zowel de te leveren als de ter beschikking gestelde kabels, een complete kabelberekening in, waaruit blijkt dat de installatie voldoet aan de desbetreffende NEN-norm.
- 72 Met het leggen van kabels mag niet worden begonnen zolang de kabelberekeningen, te maken volgens artikel 26.15.75 lid 71, niet door de directie zijn goedgekeurd.

26 16 BOUWSTOFFEN ENERGIEGRONDKABELS

HFD PAR ART LID

26 16 71

ALGEMEEN

- 71 Bouwstoffen t.b.v. elektrische installaties moeten voldoen aan de eisen vermeld in de normen van de Stichting Nederlands Normalisatie Instituut (NEN-Normen) e.e.a. volgens artikel 01.01.01 lid 02 van de Standard.
- 72 Electrotechnische bouwstoffen moeten het KEMA keuringsmerk voeren overeenkomstig de lijsten van keuringsmerken, keuringseisen en fabrieksmerken of zij moeten als goedgekeurde producten zijn vermeld in de lijst van electrotechnische producten, uitgegeven door N.V. KEMA te Arnhem. Een en ander met inachtneming van de bepalingen van het "Elektriciteitsbesluit 1976".
- 73 Voor zover de te verwerken bouwstoffen en de te bezigen toestellen niet voldoen aan het gestelde in lid 92 van dit artikel, moeten de te verwerken bouwstoffen en de te plaatsen toestellen, indien deze in het buitenland zijn vervaardigd, voldoen aan de in het land van herkomst geldende voorschriften en keuringseisen en aan de door de directie hieraan te stellen eisen.
- 74 De aannemer waarborgt het rijk het rustige bezit en gebruik van het geleverde. De aannemer vrijwaart het Rijk voor alle schade, kosten en interessen, die voor het Rijk mochten voortvloeien uit hoofde van het verrichten van de aannemer of door het Rijk ten aanzien van de geleverde bouwstoffen van een of meer van de in het 1e lid van artikel 30 van de octrooiwet genoemde handelingen, voor zover en op voorwaarde, dat de handelingen vallen binnen de grenzen van het gebruik van het geleverde.

26 16 72

LAAGSPANNINGSGRONDKABEL

- 71 Laagspanningsgrondkabel mag uitsluitend zijn (vinylader) vinylmantelkabels met aardingsscherm, VO-VMvKas, VO-YMvKas, VG-VMvKas, VG-YMvKas, volgens NEN 15.013-2 en KEMA keuringseis K42 en moet voldoen aan de NEN-ISO-9001 norm.

26 16 73

VERBINDINGEN IN LAAGSPANNINGSGRONDKABEL

- 71 Verbindingen in laagspanningsgrondkabels moeten worden gemaakt met kunststof moffen met bijbehorende vulmassa. De bevestiging van de kabeladers aan klemmen in kasten moet geschieden d.m.v. passende perskabelschoenen.

26 16 74

KABELSCHOENEN LAAGSPANNINGSGRONDKABELS

- 71 Kabelschoenen t.b.v. laagspanningsgrondkabels moeten zijn volgens DIN VDE 0295 met pershuls volgens DIN 46329.

26 16 75

WAARSCHUWINGSBAND LAAGSPANNINGSGRONDKABELS

- 71 Waarschuwingband t.b.v. laagspanningsgrondkabels moet zijn plastic waarschuwingband, breed 40 mm, dik 0,15 mm kleur rood met in zwarte letters het opschrift: "LET OP ELEKTRICITEITSKABEL", fabr. Coroplast of daarmee gelijkwaardig te stellen waarschuwingband.

26 16 76

KABELZEGELS EN MERKTAPES LAAGSPANNINGSGRONDKABELS

- 71 Kabelzegels t.b.v. laagspanningsgrondkabels moeten zijn kunststof merkstrips, afm. 70 x 50 x 0,2 mm
(l x b x d) fabr. Electroplast, kleur grijs.
Op de (opdruk) kunststof merkstrips moeten zijn aangegeven:
- de doorsnede in mm² en het aantal kabeladers;
- de letters van de kastenbatterijen of gebouwen waartussen de kabels zich bevinden;
- de bedrijfsspanning;
- het jaar waarin de kabel is gelegd.

26 5

Deelhoofdstuk 26.5

26 52

EISEN UITVOERING MANTELBUIZEN KABELWERK

26 52 71

ALGEMEEN

- 71 Mantelbuizen voor laagspanningsgrondkabels moeten worden aangelegd op een diepte van 0,90 m onder het peil van de bovenliggende verharding.
Mantelbuizen voor hoogspanningsgrondkabels moeten worden aangelegd op een diepte van 1,20 m onder het peil van de bovenliggende verharding.
- 72 Mantelbuizen moeten aan weerszijde 1,00 m uitsteken buiten de verharding, de kantopsluiting hierbij inbegrepen.
- 73 Verbindingen van mantelbuizen, die niet in één lengte gelegd kunnen worden, dienen waterdicht uitgevoerd te worden.

34

VERLICHTING

34 1

Deelhoofdstuk 34.1

34 12

EISEN EN UITVOERING VERLICHTING

HFD PAR ART LID

34 12 71 VERLICHTINGSINSTALLATIE

- 71 De gemiddelde minimale verlichtingssterkte van de terreinverlichting in bedrijfstoestand, gemeten op het grondvlak, moet na een periode van 3 jaar gebruik, minimaal .. lux bedragen.
- 72 Bij oplevering van de verlichtingsinstallatie moet bovengenoemde sterkte minimaal .. lux bedragen.
- 73 Algemeen lichtmasten.
Verlichtingsarmaturen moeten zijn met CE-markering.
Lampen moeten worden aangebracht met vermogens, zoals in de werkbeschrijving of op de tekening is bepaald of behorend bij type verlichtingsarmatuur.
- 74 Uitvoering lichtmasten.
Verlichtingsarmaturen en de bijbehorende afschermingen moeten van alle verontreinigingen, zoals stof, houtwol e.d., worden ontdaan.
Verlichtingsarmaturen (schijnwerpers) moeten worden afgesteld, de directie verstrekt de benodigde informatie.

34 12 72 VOORBEHANDELEN STALEN ONDERGROND MASTEN EN ARMATUREN

- 71 Verlichtingsmasten.
De masten, armaturen en hulpstukken moeten thermisch verzinkt worden volgens NEN 1275, vervolgens aanstralen met een non-ferro straalmiddel en voorzien van een laag tweecomponenten primer surfacer op polyurethaanbasis met een laagdikte van 50 micron en boven het maaiveld een tweecomponenten glanslak (finish) op polyurethaanbasis, met een laagdikte van 30 micron in de RAL kleur:###
De onderzijde van de masten moet tot 0,20 m boven het maaiveld zowel in- als uitwendig worden gebitumineerd. Beschadigingen moeten direct worden hersteld.
- 72 Algemeen.
Materialen voor lichtmasten moeten tenminste voldoen aan het gestelde in NEN-EN 40-3-1:2013.
Lichtmasten moeten worden berekend volgens NEN-EN 40-3-3:2013.
Afmetingen en tolerantie van lichtmasten moeten volgens NEN-EN 402:2004.
Lichtmasten, vervaardigd uit staal, moeten zijn geconstrueerd volgens NEN-EN 40-5:2002.
Lichtmasten, vervaardigd uit aluminium moeten zijn geconstrueerd volgens NEN-EN 40-6:2002.
Lichtmasten in thermisch verzinkte stalen uitvoering moeten zijn behandeld, overeenkomstig het gestelde in NEN 1275. De dikte van de zinklaag moet tenminste 65 micrometer bedragen.
Lichtmasten moeten zijn voorzien van aardingsbouten.
Lichtmasten moeten zijn voorzien van slagvast kunststoffen montagekastjes.
Deze moeten elk zijn voorzien van 1 smeltveiligheid voor elk te monteren verlichtingsarmatuur, 4 geïsoleerd opstelde aansluitklemmen, elk voorzien van 4 aansluitschroeven, geschikt voor kabeladers min. 10mm² en een 3-voudige kabelklem, danwel 3 messingen pakkingbussen.
Montageplaten moeten plaatsruimte bieden aan voorschakelapparatuur behorend bij het verlichtingsarmatuur dat in de werkbeschrijving of op de tekening is bepaald.
Aansluitruimte van lichtmasten moeten zijn voorzien van regendichte deuren.
Deuren in lichtmasten moeten zijn met driekante, danwel vierkante deurslotbouten.
De lichtmasten moeten worden voorzien van een mastnummer, nader op te geven door de directie.
- 73 Uitvoering.
De vormen en afmetingen van lichtmasten, alsmede de toe te passen materialen moeten zijn als in de werkbeschrijving of op de tekening is bepaald.
Lichtmasten moeten zijn voorzien van grondstukbehandeling tot 0,3 m boven het maaiveld.
Lichtmasten moeten worden ingegraven tot op de door de fabrikant voorgeschreven diepten.
De verbindingen tussen smeltveiligheden of voorschakelapparaten en de verlichtingsarmaturen moeten worden uitgevoerd in soepele hittebestendige mantelleidingen, 2,5 mm², geschikt voor 393K.
Tot de verplichtingen van de aannemer behoort het, vóór het aflopen van de onderhoudstermijn, eenmaal zonder verrekening berichten van uit het lood gezakte lichtmasten.

44 HOUTCONSTRUCTIES**44 1 Deelhoofdstuk 44.1****44 12 EISEN EN UITVOERING HOUTCONSTRUCTIES**

HFD PAR ART LID

44 12 01 ONTWERPEISEN HOUTCONSTRUCTIES BLOOTGESTELD AAN WEER EN WIND

- 01 De constructie zodanig ontwerpen dat geen (hemel)water kan blijven staan en/of geen capillair vocht kan intrekken.
- 02 Kopse vlakken van hout afschermen tegen vocht.
- 03 Bij toepassing van een houten vlak tegen een ander houten vlak een afstand van ten minste 8 mm aanhouden.
- 71 Op de laatste termijn van betaling wordt 5% van de aannemingssom ingehouden. Dit bedrag verschijnt nadat de aannemer aan al zijn verplichtingen heeft voldaan. Indien de laatste termijn van betaling kleiner is dan 5% van de aanneemsom, vindt de inhouding plaats op een voorafgaande termijn.
- 72 De zekerheid, in de vorm van een garantie (conform model bijlage bestek) moet zijn afgegeven door:
- Een in Nederland of in een andere Lidstaat van de Europese Unie toegelaten kredietinstelling als bedoeld in artikel 1 eerste lid, onderdeel a, van de Wet Toezicht Kredietwezen 1992; of
 - Een schadeverzekeraar, aan wie op grond van artikel 10 van de Wet Toezicht Verzekeringsbedrijf door de Verzekeringskamer een vergunning is verleend voor de branche borgtocht; of
 - Een andere privaatrechtelijke rechtspersoon of een overheidsinstelling, indien de Minister van Financiën daarmee schriftelijk heeft ingestemd.

44 13 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN HOUTCONSTRUCTIES**44 13 01 ONTWERPWERKZAAMHEDEN**

- 01 De aannemer dient de resultaten van in het bestek vermelde ontwerpwerkzaamheden van een onderdeel van de houtconstructie in tweevoud in bij de directie, uiterlijk 20 werkdagen, of het in overleg met de directie vastgestelde aantal werkdagen, voordat met de uitvoering van het desbetreffende onderdeel wordt begonnen. De berekeningsmethode moet zijn toegelicht.
- 02 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de acceptatie van de in het vorige lid bedoelde resultaten en deelt haar beslissing uiterlijk tien werkdagen na ontvangst, aan de aannemer mee. De acceptatie betreft slechts de verwerking van de in het bestek vermelde gegevens in de in het vorige lid bedoelde resultaten en ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor deze resultaten wat de getekende constructie, voorgeschreven werkwijze, maatvoering en dergelijke betreft.
- 03 Ingeval de resultaten als bedoeld in lid 01 niet worden geaccepteerd, wordt de aannemer hiervan met vermelding van de redenen schriftelijk in kennis gesteld. De aannemer verwerkt de hieruit voortvloeiende wijzigingen en dient de gewijzigde resultaten zo spoedig mogelijk, doch in elk geval binnen tien werkdagen na ontvangst van de schriftelijke kennisgeving, wederom in tweevoud in bij de directie. Ten aanzien van de beslissing van de directie is het bepaalde in het vorige lid van overeenkomstige toepassing.
- 04 Ingeval van acceptatie worden beide exemplaren van de resultaten als bedoeld in lid 01, ook door de directie gedateerd en ondertekend, waarna één van de exemplaren aan de aannemer wordt teruggezonden.

51 GROENVOORZIENINGEN**51 0 Groenvoorzieningen, algemeen****51 01 BEGRIPPEN ALGEMEEN****51 01 71 ALGEMEEN**

- 71 Te verstaan is onder:
- aa. snoeien toekomstbomen: het opkronen tot de aangegeven hoogte van de gemarkeerde bomen;
 - bb. snoeien laan-bomen: dood hout verwijderen; dubbele top op een zetten; zware zij-takken verwijderen; de habitus van de boom in stand houden;
 - cc. snoeien van bosplantsoen: het verwijderen van zuigers, kruisende en gebroken takken en het op harttak zetten van de hoofdhoutsoort.

51 02 EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**51 02 01 TOEPASSEN VAN BESTRIJDINGSMIDDELEN**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.09 van de Standaard is het gebruik van wettelijk toegestane chemische bestrijdingsmiddelen geoorloofd, mits gebruikt volgens de geldende voorschriften.

HFD PAR ART LID

51 02 71 GRONDWERK

- 71 Ontgravingen binnen het wortelgestel mogen pas worden aangeaard na toestemming van de directie.
- 72 Het herstellen van terreinschade, veroorzaakt door de uitvoering van het werk, is geheel voor rekening van de aannemer en dient op eerste aanzegging van de directie te geschieden overeenkomstig het deel grondbewerking van dit bestek. Verdichting van de ondergrond wordt eveneens als terreinschade aangemerkt.

51 4 Beplantingen**51 42 EISEN EN UITVOERING BEPLANTINGEN****51 42 01 INBOETEN BEPLANTING**

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

51 44 RISICOVERDELING EN GARANTIES BEPLANTINGEN**51 44 01 KEUREN PLANTMATERIAAL**

- 01 Keuren van plantmateriaal als bedoeld in artikel 51.44.01 van de Standaard is van toepassing voor:

51 44 02 BEHEERSEN ONKRUID: AANWEZIGHEID VAN LASTIG TE BESTRIJDEN ONKRUIDEN IN BEPLANTING**51 44 71 PLANTGARANTIE**

- 71 Voor de volgens dit bestek geplante bomen wordt plantgarantie verlangd voor een periode volgens paragraaf 01.15 na de oplevering.

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

- 01 Ten minste 90 procent van de te gebruiken boomkwekerijproducten en bloembollen, berekend op de basis van aankoopssom, voldoet aan:

1. met betrekking tot gewasbeschermingsmiddelen:
 - a. bij de teelt van boomkwekerijproducten zijn alleen gewasbeschermingsmiddelen gebruikt uit de lijst toegestane middelen (bijlage 4g) van het Milieukeur certificatieschema 'plantaardige producten uit open teelt' met specifieke criteria voor boomkwekerijproducten en toegepast volgens de in die tabellen opgenomen aanwijzingen en maximale doseringen.
Het Milieukeur certificatieschema is te downloaden via de website <http://www.milieukeur.nl>
 - b. bij de teelt van bloembollen zijn alleen gewasbeschermingsmiddelen gebruikt uit de lijst toegestane middelen (bijlage 4i) van het Milieukeur certificatieschema 'plantaardige producten uit open teelt' met specifieke criteria voor bloembollen en toegepast volgens de in die tabellen opgenomen aanwijzingen en maximale doseringen. Het milieukeur certificatieschema is te downloaden via de website www.milieukeur.nl
2. bij de teelt van boomkwekerijproducten en bloembollen zijn voor de bemesting de wettelijke gebruiksnormen gehanteerd en is de organische stofbalans op bedrijfsniveau berekend. Hierbij moet inzichtelijk worden gemaakt dat het bedrijf streeft naar een positieve organische stofbalans. Voor de wettelijke gebruiksnormen wordt verwezen naar de Meststoffenwet.

Zie: <http://wetten.overheid.nl>.

- 02 Bij de levering zit een lijst van de geleverde boomkwekerijproducten en/of bloembollen met een opgave van de producten die voldoen aan de gestelde eisen en het daaruit afgeleide percentage van het totaal aan producten dat aan de eisen voldoet.

- 03 Elk boomkwekerijproduct of partij bloembollen die wordt geleverd en voldoet aan de in lid 01 genoemde eisen, is bij levering voorzien van een document waaruit blijkt dat aan de eisen is voldaan.

Een dergelijk document kan zijn:

- a. een certificaat afgegeven door een certificatie-instelling die daartoe geaccrediteerd is door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: Raad voor Accreditatie).
- b. de registratie van de bij de teelt gebruikte gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen, met bijbehorende berekeningen waaruit blijkt dat binnen de gestelde normen is gebleven. Deze registratie en berekeningen moeten zijn geaccrediteerd door een onafhankelijke derde, zoals een geaccrediteerde certificatie-instelling.
- c. een productcertificaat van Milieukeur of MPS/Groenkeur met duurzaamheidscertificaat of

HFD PAR ART LID

EKO-keur.

51 46 02 PLANTMATERIAAL VAN GENETISCHE KWALITEIT

- 01 Bij de inkoop van boomkwekerijproducten voor de groentypen bos, bosplantsoen, bomen en natuurterreinen, bestemd voor toepassing buiten de bebouwde kom, moet ten minste 35 procent (in aantallen) geleverd worden van een herkomst/cultivar die vermeld staat in de meest recente Rassenlijst Bomen. Zie <http://www.rassenlijstbomen.nl>.
- 02 De in het vorige lid bedoelde boomkwekerijproducten niet zijnde bomen, moeten zijn voorzien van een leveranciersdocument afkomstig van de teler, niet zijnde een eigen verklaring afgegeven met goedkeuring en onder toezicht van Naktuinbouw of een vergelijkbare (buitenlandse) organisatie dat minimaal de vermelding van de soortnaam, hekomstbenaming en de herkomstcode bevat. Van zowel de geleverde EU-richtlijnsoorten als de niet-EU-richtlijnsoorten die aan de eis voldoen moet de volledige herkomstaanduiding en codering van de Rassenlijst Bomen worden aangegeven. Deze moet worden weergegeven op de volgende wijze:
- voor EU-richtlijnsoorten conform de desbetreffende voorschriften in de EU-Richtlijn 1999/105/EEG;
 - voor niet-EU-richtlijnsoorten conform het Naktuinbouwreglement.

51 5 Bomen**51 54 RISICOVERDELING EN GARANTIES BOMEN****51 54 01 KEUREN PLANTMATERIAAL**

- 01 Keuren van plantmateriaal als bedoeld in artikel 51.54.03 van de Standaard is van toepassing voor:

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

- 01 Ten minste 90 procent van de te gebruiken boomkwekerijproducten en bloembollen, berekend op de basis van aankoopssom, voldoet aan:
1. met betrekking tot gewasbeschermingsmiddelen:
Bij de teelt van boomkwekerijproducten zijn alleen gewasbeschermingsmiddelen gebruikt uit de lijst toegestane middelen (bijlage 4g) van het Milieukeur certificatieschema 'plantaardige producten uit open teelt' met specifieke criteria voor boomkwekerijproducten en toegepast volgens de in die tabellen opgenomen aanwijzingen en maximale doseringen. Het Milieukeur certificatieschema is te downloaden via de website <http://www.milieukeur.nl>. Daarnaast mogen biologische gewasbeschermingsmiddelen gebruikt zijn die vermeld staan in de Regeling Uitzondering Bestrijdingsmiddelen. De Regeling Uitzondering Bestrijdingsmiddelen is te downloaden via de website <http://wetten.overheid.nl>.
 2. bij de teelt van boomkwekerijproducten zijn voor de bemesting de wettelijke gebruiksnormen gehanteerd en is de organische stofbalans op bedrijfsniveau berekend. Hierbij moet inzichtelijk worden gemaakt dat het bedrijf streeft naar een positieve organische stofbalans. Voor de wettelijke gebruiksnormen wordt verwezen naar de Meststoffenwet. Zie: <http://wetten.overheid.nl>.
- 02 Bij de levering zit een lijst van de geleverde boomkwekerijproducten met een opgave van de producten die voldoen aan de gestelde eisen en het daaruit afgeleide percentage van het totaal aan producten dat aan de eisen voldoet.
- 03 Elk boomkwekerijproduct dat wordt geleverd en voldoet aan de in lid 01 genoemde eisen, is bij levering voorzien van een document waaruit blijkt dat aan de eisen is voldaan. Een dergelijk document kan zijn:
- a. een certificaat afgegeven door een certificatie-instelling die daartoe geaccrediteerd is door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: Raad voor Accreditatie).
 - b. de registratie van de bij de teelt gebruikte gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen, met bijbehorende berekeningen waaruit blijkt dat binnen de gestelde normen is gebleven. Deze registratie en berekeningen moeten zijn geaccrediteerd door een onafhankelijke derde, zoals een geaccrediteerde certificatie-instelling.
 - c. een productcertificaat van Milieukeur of MPS/Groenkeur met duurzaamheidscertificaat of EKO-keur.

51 56 02 PLANTMATERIAAL VAN GENETISCHE KWALITEIT

- 01 Bij de inkoop van boomkwekerijproducten voor de groentypen bos, bosplantsoen, bomen en natuurterreinen, bestemd voor toepassing buiten de bebouwde kom, moet ten minste 25 procent (in aantallen) geleverd worden van een herkomst/cultivar die vermeld staat in de meest recente Rassenlijst Bomen. Zie <http://www.rassenlijstbomen.nl>.
- 02 De in het vorige lid bedoelde boomkwekerijproducten zijnde bomen, moeten zijn voorzien van een Naktuinbouwwaarmerkstrookje of ander gelijkwaardig document dat minimaal de vermelding van de soortnaam, hekomstbenaming en de herkomstcode bevat.

HFD PAR ART LID

64 1 Deelhoofdstuk 64.1**64 12 EISEN EN UITVOERING FLORA- EN FAUNAMAATREGELEN EN -VOORZIENINGEN****64 12 71 NATUUR- LANDSCHAP- EN CULTUURHISTORISCHE WAARDEN**

- 71 Voorafgaand en tijdens alle werkzaamheden moet de aannemer alert zijn en controles uitoefenen op aanwezigheid van elementen en soorten die bij de uitvoering van de werkzaamheden moeten worden ontzien of beschermd.
Bijzondere aandacht dient uit te gaan naar soorten genoemd in de bijlage II, IV en V van de Habitat- en Vogelrichtlijn.
- 72 Bij het aantreffen van bedoelde elementen en/of soorten de directie direct informeren en maatregelen treffen in overleg met de directie.
- 73 De kosten van te treffen maatregelen zoals bedoeld in lid 72 worden de aannemer als meerwerk vergoed.
- 74 Ten bewijze van het uitvoeren van de controles moet wekelijks aan de directie worden gerapporteerd. In de rapportage dient een opgave van aangetroffen elementen en/of soorten en de getroffen maatregelen opgenomen te zijn.

64 12 73 GEDRAGSCODE NATUURBEHEER

- 71 Bij het uitvoeren van reguliere natuurwerkzaamheden moet worden gehandeld conform de "Gedragscode Natuurbeheer". De "Gedragscode Natuurbeheer" is te downloaden van de website van de Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE) "www.vbne.nl".
- 72 In aanvulling op de Gedragscode is de aannemer verplicht om ook niet gemarkeerde soorten en/of elementen die worden aangetroffen en die bij de uitvoering van de werkzaamheden moeten worden ontzien of beschermd direct te markeren en te melden bij de directie.
- 73 De kosten van te treffen maatregelen zoals bedoeld in lid 72 worden de aannemer als meerwerk vergoed.
- 74 Ten bewijze van het uitvoeren van controles moet wekelijks aan de directie worden gerapporteerd. In de rapportage dient een opgave van aangetroffen soorten en/of elementen en getroffen maatregelen opgenomen te zijn.

80 FUNDERINGSLAGEN**80 0 Deelhoofdstuk 80.0****80 02 EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN****80 02 71 AFWERKEN AARDEBAAN**

- 71 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste funderingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm in negatieve zin ten opzichte van het gewenste niveau. In positieve zin mogen geen afwijkingen ten opzichte van het gewenste niveau voorkomen.

80 1 Verhardingslagen van steenmengsel**80 12 EISEN EN UITVOERING VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSLS****80 12 01 HOOGTELIKKING**

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

80 13 INFORMATIE-OVERDRACHT VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSLS**80 13 01 PROEFVAK**

- 01 De aannemer stelt binnen een week na het verrichten van het onderzoek naar de verdichtingsgraad in het proefvak, als bedoeld in artikel 80.15.01, de onderzoeksresultaten ter beschikking aan de directie.

80 13 71 MELDINGSVERPLICHTING NIET-VORMGEGEVEN BOUWSTOFFEN

- 71 De aannemer moet alle toepassingen van her te gebruiken niet-vormgegeven bouwstoffen minimaal 10 dagen voorafgaand aan de toepassing melden bij de directie.

80 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSLS

HFD PAR ART LID

80 15 01 PROEFVAK

- 01 Op het eerste gedeelte van het werk, ter grootte van 1.000 tot 2.000 m², toont de aannemer aan, dat met de door hem gekozen uitvoeringsmethode de voorgeschreven verdichtingsgraad kan worden bereikt.

80 16 BOUWSTOFFEN VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSELS**80 16 02 KORRELVERDELING VAN MENGGRANULAAT**

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

sortering 4/31,5	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

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

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

80 16 71 CERTIFICAAT BETON, - MENG- EN METSELWERKGRANULAAT

- 71 Het certificaat van het te leveren granulaat dient opgesteld te zijn door een volgens BRL 2506 gecertificeerd bedrijf.
- 72 Granulaten voor (ongebonden) verhardingslagen van steenmengsels moeten volgens artikel 01.14.02 van dit bestek geleverd worden met KOMO-productcertificaat of KOMO-attest-met-productcertificaat.
Artikel 01.01.01. lid 73 van dit bestek is tevens van toepassing.
- 73 De aannemer dient tevens voorafgaand aan de levering van granulaten een partijkering te overleggen conform NEN 5897+C2:2017, waaruit blijkt dat het granulaat minder dan 100 mg per kilogram droge stof aan asbest bevat.

De directie behoudt zich het recht voor om een contra-expertise uit te voeren op het geleverde granulaat.
Eventuele stagnatie als gevolg van deze contra-expertise, geeft de aannemer geen recht op een enigerlei vorm van verrekening.

80 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSELS**80 17 01 VERDICHTINGSGRAAD; PROEFVAK**

- 01 De verdichtingsgraad van het aangebrachte steenmengsel in het proefvak van 1.000 tot 2.000 m², na iedere toename van het aantal walsgangen met twee, bepalen overeenkomstig het gestelde in de navolgende leden.
- 02 Bepaal telkens op vijf aselekt gekozen plaatsen de droge dichtheid door middel van de CMC-methode (proef 4), de zandmethode (British Standard B.S. 1377-3:2018), de grindmethode (proef 7), of de nucleaire methode (proef 8).
- 03 Bepaal van het materiaal dat vrijkomt ter plaatse van elk van de meetpunten als bedoeld in lid 02, de eenpuntsproctordichtheid (proef 10).
- 04 Bereken de verdichtingsgraad, met een nauwkeurigheid van 1%, als het quotient van de droge dichtheid bepaald volgens lid 02 en de waarde van de eenpuntsproctordichtheid van het monster als bedoeld in lid 03, vermenigvuldigd met 100%.

81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN**81 1 Voorbereidende werkzaamheden**

HFD PAR ART LID

81 12 EISEN EN UITVOERING**81 12 01 AFWERKEN AARDEBAAN**

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

81 2 Asfaltverhardingen**81 22 EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN****81 22 01 HOOGTELIKKING**

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

81 22 04 VERWERKINGSOMSTANDIGHEDEN

- 71 Indien één uur voordat de werkzaamheden aanvangen, de neerslagkans door de Meteo-dienst van de vliegbasis worden geschat op meer dan 50%, zal de aannemer gehouden zijn niet met de asfalteringswerkzaamheden aan te vangen.

81 22 06 VERWERKEN VAN ASFALT

- 71 De verwerking van asfaltbeton van de onderlaag en/of tussenlaag (asfaltbinderlaag) dient warm op warm te geschieden met tenminste 5 asfaltafwerkmachines en één asfaltafwerkmaschine dient als reserve aanwezig te zijn op het werk.
Aan het einde van de werkzaamheden 's morgens dient het asfalt over de volle breedte van de hoofdbaan of rolbaan te zijn aangebracht.

- 72 De verwerking van asfaltbeton van de deklaag dient te geschieden met minimaal 9 asfaltafwerkmachines (warm in warm) over de volle breedte van de hoofdbaan en minimaal één asfaltafwerkmaschine dient als reserve aanwezig te zijn op het werk.

- 73 Voorts dient de aannemer materieel achter de hand te hebben om in extreme gevallen van hoge buitentemperaturen en weinig wind, het oppervlak zodanig af te koelen dat voldoende uitharding te allen tijde is gewaarborgd. In dit verband dient niet alleen rekening te worden gehouden met de dynamische en statische belastingen die door het vliegverkeer worden veroorzaakt, maar ook met stuw- en reversekrachten die worden veroorzaakt door vliegtuigen met straalmotoren.

81 22 71 HOOGTELIKKING ONDERLAAG EN/OF TUSSENLAAG

- 71 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de onderlaag en/of tussenlaag van asfaltbeton mag niet groter zijn dan 10 mm. Zijn deze afwijkingen groter dan 10 mm dan moet de aannemer corrigerende maatregelen treffen: frezen of uitvullen met dezelfde asfaltbeton voor onderlagen en/of tussenlagen.

81 22 72 EIGENSCHAPPEN VAN HET OPPERVLAK: VLAKHEID

- 71 De afwijking van de vlakheid in langs- en dwarsrichting mag, in afwijking van het gestelde in artikel 81.22.12 lid 01 van de Standaard, ten hoogste 3 mm bedragen.
- 72 De vlakheid in langsrichting moet worden gemeten met een viagraaf.
- 73 In afwijking van het bepaalde in de artikelen 81.22.12 lid 02 en 81.24.07 lid 04 van de Standaard moet i.p.v. C5 -> C3 en i.p.v. f5 -> f3 worden gelezen.

HFD PAR ART LID

81 22 73 VERWERKING VAN ASFALT VOOR DEKLAGEN

- 71 Indien het niet mogelijk is het asfalt van deklagen zonder langsnaden aan te brengen, moeten de aansluitende lagen warm tegen warm worden aangebracht.
- 72 De aansluitende lagen over de volledige verhardingsbreedte ineens aanbrengen met het daartoe vereiste aantal afwerkmachines naast elkaar.
Alle afwerkmachines dienen gelijk op te rijden waarbij de volgafstand tussen de machines onderling ten hoogste 10 meter mag bedragen.
- 73 Indien de lengte/ breedte verhouding van de aan te brengen deklaag zodanig dicht op elkaar ligt, kan in afwijking van het gestelde in lid 71, in overleg met de directie, van het warm tegen warm aanbrengen van het asfalt worden afgeweken.
In dat geval moet de zijkant van de reeds aangebrachte baan, aan de zijde van de daaropvolgende baan, direct na het aanbrengen hiervan verticaal en recht worden afgesneden en moet de tweede baan warm tegen deze afgesneden kant worden aangebracht en ingewalst om op deze wijze een goed verdichte warme naad te verkrijgen.

81 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN**81 24 04 EIGENSCHAPPEN VAN HET ASFALTBETON**

- 71 De directie verlangt dat de samenstelling en eigenschappen van het asfalt worden gecontroleerd conform artikel 81.24.04 van de Standaard.
- 72 De cilinders moeten worden geboord in het bijzijn van de directie en het geaccrediteerd laboratorium.
- 73 De boorgaten dienen te worden gevuld conform de resultaatsverplichting in dit bestek.
- 74 De geboorde kernen op duidelijk herkenbare wijze onuitwisbaar merken. Losse onderdelen afzonderlijk merken. De kernen onmiddellijk na het boren doelmatig verpakken en daarna de kernen ter plaatse overhandigen aan het geaccrediteerde laboratorium.
De aannemer voegt daarbij:
- lijst met boorkernnummers;
- tekeningen met daarop aangegeven de plaatsen met nr.'s waar de kernen zijn geboord (locaties boorkernen digitaal inmeten);
- data van aanbrengen asfaltbetonverharding op tekening aangegeven;
- volledige bestekseisen (deel 2.2. en deel 3) asfaltbetonverhardingen;
die nodig zijn om de bij het laboratoriumonderzoek verkregen resultaten te kunnen toetsen aan de desbetreffende besteksbepalingen.
- 75 De rapporten, vermeldende de resultaten van de onderzoeken, kwaliteitsbeoordeling, foto's van onderzochte kernen en conclusies, moeten rechtstreeks in tweevoud aan de directie en in afschrift aan de aannemer worden gezonden.
- 76 Voor de kosten van eventuele overige onderzoeken, zoals onderzoek naar cilinders geboord t.p.v. vermoede gebreken enz. is het gestelde in par. 18-2 t/m -13 van de UAV 2012 van toepassing.
- 77 Alle uit te voeren werkzaamheden zoals het uitvoeren van onderzoek naar de samenstelling en eigenschappen van het asfalt, alsmede de rapportage en conclusies, moeten worden uitgevoerd door een daartoe onafhankelijk geaccrediteerd laboratorium, werkzaam in de GWW sector (KOAC-NPC).

81 24 12 GELIJKWAARDIGHEID VAN DE TOE TE PASSEN ASFALTCONSTRUCTIE

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

81 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN

HFD PAR ART LID

81 27 01 VERREKENMETHODE: HOEEELHEDEN ASFALT

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 81.27.06 lid 01 van de Standaard wordt de hoeveelheid asfalt verrekend op basis van weging volgens het bepaalde in artikel 81.27.05 de leden 01 en 03 van de Standaard.

Als deze hoeveelheid echter groter is dan de hoeveelheid bepaald op basis van opmeting volgens artikel 81.27.05 lid 05 van de Standaard verhoogd met tien procent, zal tot maximaal deze laatst bedoelde hoeveelheid worden verrekend.

81 27 02 LENGTE- EN DWARSPROFIEL

- 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.

.....
.....

Conceptversie

Conceptversie

Behoort bij: ###

Terreininrichting NCIA te Den Haag

INSCHRIJVINGSBIJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)
gevestigd te:
KVK-nummer:

B)
gevestigd te:
KVK-nummer:

C)
gevestigd te:
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: ###
Terreininrichting NCIA te Den Haag
(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

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

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

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

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

Gedaan op (datum), te (plaats).

De inschrijver(s)

A) (handtekening)
(naam)
(functie)

B) (handtekening)
(naam)
(functie)

C)

(handtekening)

(naam)

(functie)

Behoort bij: ###

Terreininrichting NCIA te Den Haag

INSCHRIJVINGSSTAAT

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

A)
gevestigd te:

B)
gevestigd te:

C)
gevestigd te:

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

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	OPRUIMINGSWERK				
11	BEGROEIING				
110	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
110010	Toepassen stamommanteling.	st	10,00V		
111	Verwijderen begroeiing				
111010	Maaien gewas.	are	10,00V		
111020	Frezen.	are	10,00V		
111030	Verwijderen begroeiing.	are	10,00V		
14	BITUMINEUS GEBONDEN VERHARDINGSLAGEN				
141	ASFALTVERHARDINGEN OPBREKEN				
1412	<u>Teervrij asfalt</u>				
141210	Zagen verharding - teervrij asfalt, dikte 80mm.	m	10,00V		
141220	Zagen verharding - teervrij asfalt, dikte 120mm.	m	10,00V		
141230	Opbreken asfaltverharding (teervrij, dikte 80mm)	m2	10,00V		
141240	Opbreken asfaltverharding (teervrij, dikte 120mm)	m2	10,00V		
1415	<u>Asfalt stortkosten</u>				
141510	Stortkosten teervrij asfalt	ton	10,00V		
15	PREFAB BETON VERHARDING				
156	PREFAB BETONPLATEN OPBREKEN				
156010	Opnemen verh. van prefab. betonplaten (2x2m).	m2	10,00V		
16	FUNDERINGSLAGEN				
161	ONGEB. FUNDERINGSLAGEN				
161010	Verwijderen teervrije funderingslaag, dikte 240mm	m2	10,00V		
161020	Verwijderen teervrije funderingslaag, dikte 350mm	m2	10,00V		
17	BESTRATINGEN				
172	BETONSTRAATSTENEN				
172010	Opbr./afv. betonstraatstenen keiformaat.	m2	10,00V		
173	BETONTEGEL				
173010	Opbr./afv. betontegels (300x300).	m2	10,00V		
174	KANTOPSLUITING				
174010	Opbr./afv. opsluitbanden, 100x200mm	m	10,00V		
174020	Opbr./afv. opsluitbanden, 150x250mm	m	10,00V		
174030	Opbr./afv. trottoirbanden, 180/200x250mm	m	10,00V		
18	RIOLERINGEN EN DUKERS				
181	LEIDINGEN				
1810	<u>Hoofdriool</u>				
181010	Verwijderen riolering 200 mm	m	10,00V		
181020	Verwijderen riolering 250 mm	m	10,00V		
1811	<u>Kolkleidingen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
181110	Verwijderen kolkleiding Ø125 mm incl. grondwerk.	m	10,00V		
1812	<u>Huisaansluitingen</u>				
181210	Verw. huisaansluitingen Ø125mm incl. grondwerk.	m	10,00V		
181220	Verw. huisaansluitingen Ø160mm incl. grondwerk.	m	10,00V		
181230	Aanbrengen PVC-combikap, ø 125 mm	st	10,00V		
181240	Aanbrengen PVC-combikap, ø 160 mm	st	10,00V		
182	PUTTEN				
182010	Verwijderen put.	st	10,00V		
182020	Verwijderen putrand met deksel.	st	10,00V		
183	VERWIJDEREN KOLKEN				
183010	Verw/afv. straatkolk	st	10,00V		
183020	Verw/afv. trottoirkolk	st	10,00V		
19	Bebouwing				
190010	Slopen Restaurant NCIA	EUR	N		
2	GRONDWERKEN				
23	ONTGRAVEN				
233	ONTGRAVEN ZAND				
2330	<u>Ontgraven uit cunet verharding</u>				
233010	Zand ontgraven uit cunet verharding, dikte 0,15m	m3	10,00V		
233020	Zand ontgraven uit cunet verharding, dikte 0,50m	m3	10,00V		
2331	<u>Ontgraven uit cunet beplanting</u>				
233110	Zand ontgraven uit cunet beplanting, dikte 0,15m	m3	10,00V		
233120	Zand ontgraven uit cunet beplanting, dikte 0,50m	m3	10,00V		
2332	<u>Ontgraven uit depot</u>				
233210	Zand ontgraven uit depot	m3	10,00V		
24	VERVOEREN				
243	VERVOEREN ZAND				
243010	Vervoeren zandgrond. (binnen werkgrens)	m3	10,00V		
243030	Vervoeren zandgrond. (vanuit depot naar terrein)	m3	10,00V		
26	VERWERKEN				
262	VERWERKEN ZANDGROND				
2620	<u>Verwerken in cunet verharding</u>				
262020	Zand verwerken in cunet, dikte 0,10m	m3	10,00V		
262030	Zand verwerken in cunet, dikte 0,50m	m3	10,00V		
2621	<u>Verwerken in plantvakken</u>				
262120	Zand verwerken in plantvakken, dikte 0,50m	m3	10,00V		
262130	Zand verwerken in plantvakken, dikte 1,00m	m3	10,00V		
3	LEIDINGWERKEN				
31	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
310	MAATREGELEN T.B.V. NUTSVOORZIENINGEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
310010	Aanbrengen en opnemen tijdelijk hekwerk	EUR		N	
310020	Treffen maatregelen bescherming kabels en leidinge	EUR		N	
310030	Graven proefsleuf t.b.v. rioolwerkzaamheden	m	10,00	V	
311	Tijdelijke voorziening tegen inkalven				
311010	Treffen voorz. inkalven sleuf (riolering) schotten	m	10,00	V	
33	H.W.A. RIOLERING				
331	GROND ONTGRAVEN T.B.V. SLEUF HWA				
331010	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. (zand)	m3	10,00	V	
331020	Aanvullen sleuf. (zand)	m3	10,00	V	
332	KUNSTSTOF LEIDINGEN HWA				
3321	<u>Aanbrengen kolkleiding</u>				
332110	Aanbr. PVC ø125 incl. grondwerk-beperkte hinder.	m	10,00	V	
332120	Aanbr. PVC ø160 incl. grondwerk-beperkte hinder.	m	10,00	V	
3322	<u>Aanbrengen hulpstukken</u>				
332210	Aanbrengen PVC-bochtstuk ø 125 mm.	st	10,00	V	
332220	Aanbrengen PVC- t-stuk ø 125 mm.	st	10,00	V	
332230	Aanbrengen PVC-bochtstuk ø 160 mm.	st	10,00	V	
332240	Aanbrengen PVC- t-stuk ø 160 mm.	st	10,00	V	
3325	<u>Aanbrengen riolering van PVC Ultra-3</u>				
332510	Leveren en Aanbr. PVC-buis, Ultra-3, ø 315 mm.	m	10,00	V	
335	PUTTEN HWA				
3352	<u>Kunststof inspectieputten</u>				
335210	Leveren en aanbrengen PP inspectieput (Ø1000mm)	st	10,00	V	
3354	<u>Putranden en deksels</u>				
335410	Leveren en aanbrengen putrand met deksel HWA	st	10,00	V	
336	AANPASSEN BESTAANDE HWA RIOLERING				
3361	<u>Maken aansluiting</u>				
336110	Maken aansluiting op rioolput.	st	10,00	V	
3362	<u>Maken inlaat</u>				
336210	Leveren en aanbr. PVC inlaathulpstuk Ø315-125mm	st	10,00	V	
336220	Leveren en aanbr. PVC inlaathulpstuk Ø315-160mm	st	10,00	V	
3363	<u>Op hoogte stellen inspectieputten en straatpotten</u>				
336310	Opgraven en op hoogte stellen straatpotten.	st	10,00	V	
336320	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	10,00	V	
337	kolken				
3372	<u>Trottoirkolken</u>				
337210	Leveren en aanbrengen trottoircolk	st	10,00	V	
38	INSPECTIE, REVISIE EN BEPROEVING				
382	REINIGEN RIOLERING ONDER HOGE DRUK				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
382020	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	10,00V		
382030	Rioolput reinigen.	st	10,00V		
382040	Reinigen kolken.	st	10,00V		
383	INSPECTIE RIOLERING				
383020	Inspecteren riool < 500mm	m	10,00V		
384	REVISIE RIOLERING EN MANTELBUIZEN				
384010	Inm./verw. revisiegegevens riolering/mantelbuizen.	EUR	N		
4	WEGVERHARDINGEN				
41	Funderingen				
411	Voorbereidende werkzaamheden				
4111	<u>Egaliseren en verdichten zandbed</u>				
411110	Afw. zandbed onder steenmengsel/betonverharding.	m2	10,00V		
412	Fundering asfaltverhardingen				
4121	<u>Ongebonden funderingslagen van steenmengsel</u>				
412110	Aanbrengen ongebonden verhardingslaag - asfalt	m2	10,00V		
412120	Leveren steenmengsel voor verhardingslagen.	ton	10,00V		
414	Fundering open verhardingen				
4141	<u>Ongebonden funderingslagen van steenmengsel</u>				
414110	Aanbrengen ongebonden verhardingslaag - open verh	m2	10,00V		
414120	Leveren steenmengsel voor verhardingslagen.	ton	10,00V		
415	Fundering betonplaten				
4151	<u>Ongebonden funderingslagen van steenmengsel</u>				
415110	Aanbrengen ongebonden verhardingslaag - betonpl	m2	10,00V		
415120	Leveren steenmengsel voor verhardingslagen.	ton	10,00V		
42	Asfaltverhardingen				
422	Aanbrengen asfaltlagen				
422010	Lev. en aanbr. van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	10,00V		
422020	Leveren en aanbrengen kleeftlaag.	m2	10,00V		
422030	Lev. en aanbr. van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	10,00V		
422040	Leveren en aanbrengen kleeftlaag.	m2	10,00V		
422050	Leveren en aanbrengen deklaag	m2	10,00V		
422060	Waterstralen deklaag.	m2	10,00V		
423	Verwijderen asfaltlagen				
423010	Zagen van bitumineuze verharding, diepte 140 mm	m	10,00V		
423020	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt.	m2	10,00V		
423030	Acceptatiekosten asfalt	ton	10,00V		
43	betonverhardingen				
434	Prefab betonplaat verhardingen				
4341	<u>Straatlaag</u>				
434110	Leveren en aanbrengen straatlaag.	m2	10,00V		
4342	<u>Prefab betonplaten</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
434210	Lev. en aanbr. betonplaten - 1000x2000mm	st	10,00V		
44	open verhardingen				
443	Kantopsluiting				
4430	<u>Speciale banden</u>				
443010	Lev. en aanbr. betonbanden, overgangsband	m	10,00V		
443020	Lev. en aanbr. betonbanden, zitband	m	10,00V		
443030	Lev. en aanbr. betonbanden, zitband met zitting	m	10,00V		
4432	<u>Opsluitbanden</u>				
443210	Lev. en aanbr. opsluitband 200x250mm - recht	m	10,00V		
443220	Lev. en aanbr. opsluitband 200x250mm - bocht	m	10,00V		
443230	Lev. en aanbr. betonbanden, 400x250mm - recht.	m	10,00V		
443240	Lev. en aanbr. betonbanden, 400x150mm - recht.	m	10,00V		
443250	Lev. en aanbr. betonb., 400x250mm - recht -kolk	m	10,00V		
443260	Lev. en aanbr. betonbanden, 400x250mm - bocht	m	10,00V		
443270	Lev. en aanbr. betonbanden, verloopband	m	10,00V		
443280	Lev. en aanbr. betonbanden, verloopband	m	10,00V		
4439	<u>Pasmaken opsluitbanden</u>				
443920	Pasmaken opsluitband, 200 x 250 mm, op lengte.	st	10,00V		
443930	Pasmaken rabatband, 400 x 250 mm, op lengte.	st	10,00V		
445	Halfverharding				
445010	Leveren en aanbrengen lava	m2	10,00V		
445020	Leveren en aanbrengen halfverharding - stabilizer.	m2	10,00V		
445030	Leveren en aanbrengen halfverharding - schelpen.	m2	10,00V		
45	Goten				
453	Lijnafwatering				
4531	<u>Lijngoot</u>				
453110	Leveren en aanbrengen lijngoot in rijbaan.	m	81,00V		
453120	Leveren en aanbrengen lijngoot in gevel.	m	48,00V		
453130	Leveren en aanbrengen zandvangelement in goot.	st	5,00V		
6	ELEKTROTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN				
63	WERKZAAMHEDEN T.B.V. L.S-NET				
630	GRONDWERK EN SLEUFBEDEKKING				
6300	<u>MAATREGELEN T.B.V. NUTSVOORZIENINGEN</u>				
630010	Graven proefsleuf t.b.v. K&L werkzaamheden	m	10,00V		
630020	Melden mechanisch verrichten werkzaamheden (KLIC).	keer	1,00V		
6301	<u>SLEUF GRAVEN - MACHINAAL OF HANDMATIG</u>				
630110	Graven en aanvullen sleuf (diepte 0,60 m).	m	10,00V		
630120	Graven en aanvullen sleuf (extra diepte 0,30 m).	m	10,00V		
631	KABELWERK				
631010	Leveren en aanbrengen energiegr.kabel 3 x 2,5 mm².	m	10,00V		
632	MANTELBUIZEN				
632010	Leveren en aanbrengen kabelbuis in sleuf.	st	10,00V		
64	LICHTMASTEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
640	PLAATSEN EN AANSLUITEN LICHTMASTEN				
6400	<u>Lichtmasten met grondstuk met armatuur VFL520</u>				
640010	Leveren en aanbrengen lichtmasten, hoogte 4.00m	st	10,00V		
640020	Leveren en aanbrengen lichtmasten, hoogte 5.00m	st	10,00V		
6401	<u>Lichtmasten met grondstuk met armatuur ZFT464</u>				
640110	Leveren en aanbrengen lichtmasten, hoogte 4.00m	st	10,00V		
640120	Leveren en aanbrengen lichtmasten, hoogte 5.00m	st	10,00V		
6402	<u>Grondspots</u>				
640210	Leveren en aanbrengen grondspots	st	10,00V		
7	GROENVOORZIENINGEN				
71	GRONDBEWERKINGEN EN BEMESTEN				
710010	Leveren en aanbr. bomenvoedingsgrond - bomen	m3	10,00V		
710020	Leveren en aanbr. bomenvoedingsgrond - plantvakken	m2	10,00V		
714	Profileren				
714010	Egaliseren plantvakken.	are	10,00V		
72	LEVEREN BEPLANTING				
721	Bomen met kluit				
721010	Leverantie, Sorbus aucuparia	st	10,00V		
721020	Leverantie, Quercus robur	st	10,00V		
721030	Leverantie, Betula pendula	st	10,00V		
722	Meerstammige bomen met kluit				
722010	Leverantie, Betula pendula, 200-250	st	10,00V		
722020	Leverantie, Betula pendula, 300-350	st	10,00V		
722030	Leverantie, Quercus robur, 200-250	st	10,00V		
722040	Leverantie, Quercus robur, 300-350	st	10,00V		
723	Bomen met kluit t.b.v. compensatie				
7230	<u>Bomen gebied A</u>				
723010	Leverantie, Quercus robur	st	10,00V		
723020	Leverantie, Betula pendula	st	10,00V		
723030	Leverantie, Sorbus aucuparia	st	10,00V		
7231	<u>Bomen gebied B</u>				
723110	Leverantie, Crataegus monogyna	st	10,00V		
723120	Leverantie, Betula pubescens	st	10,00V		
7232	<u>Bomen gebied C</u>				
723210	Leverantie, Crataegus monogyna	st	10,00V		
73	AANBRENGEN BEPLANTINGEN				
731	Bomen met kluit				
7311	<u>Planten bomen maat 20-25</u>				
731110	Planten bomen, maat 20-25.	st	10,00V		
732	Meerstammige bomen met kluit				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
7321	<u>Planten bomen maat 200-250</u>				
732110	Planten meerstammige bomen, maat 200-250.	st	10,00V		
732120	Planten meerstammige bomen, maat 300-350.	st	10,00V		
733	Bomen met kluit t.b.v. compensatie				
7331	<u>Planten bomen maat 14-16</u>				
733110	Planten bomen, maat 14-16	st	10,00V		
737	Sierplantsoen, kluitgoed				
737010	Leveren en planten van sierplantsoen.	st	10,00V		
739	Vaste planten				
739010	Leveren en planten van vaste planten.	st	10,00V		
739020	Leveren en planten van grassen	st	10,00V		
739030	Leveren en planten van klimplanten	st	10,00V		
74	INZAAIEN				
741	RUIGGRAS				
741010	Frezen.	are	10,00V		
741020	Egaliseren.	are	10,00V		
741030	Zaaien.	are	10,00V		
8	DIVERSEN				
80	WATERTAFEL				
800010	Leveren en aanbrengen watertafel.	EUR		N	
82	PREFAB BETONCONSTRUCTIES				
821	KEERWANDEN				
83	TERREININRICHTING				
830010	Lev. en aanbr. stalen afsluitpaal - vast	st	10,00N		
830020	Lev. en aanbr. vlaggenmasten	st	10,00N		
830030	Lev. en aanbr. wildrooster	st	10,00N		
830040	Lev. en aanbr. klappoort	st	10,00N		
830050	Lev. en aanbr. markering parkeerplaatsen	st	10,00N		
830060	Aanbrengen Corus-Wall	st	10,00N		
84	MAATREGELEN				
840	VOORZIENINGEN				
840020	Toepassen rijplaten.	EUR		N	
840030	Toepassen houten schotten t. b. v. voetgangers.	EUR		N	
841	WERKTERREIN AFSCHERMING				
841010	Aanbrengen bouwafstering systeemhek werkterrein.	m	500,00V		
841020	Insth. bouwafstering systeemhek.	EUR		N	
841030	Verwijderen bouwafstering systeemhek.	m	500,00V		
88	TER BESCHIKKING STELLEN				
881	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS				
881010	T.b.s. stratenmaker	uur	80,00V		
881020	T.b.s. opperman	uur	80,00V		
881030	T.b.s. grondwerker	uur	80,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
882	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL				
882010	T.b.s. hydraulische graafmachine	uur	80,00V		
882020	T.b.s. vrachtauto.	uur	80,00V		
882030	T.b.s. vrachtauto met kraan.	uur	80,00V		
882040	T.b.s. wiellader.	uur	80,00V		
89	DIRECTIEBEHOEFTE				
891	HULPMIDDELEN				
891010	Gebruik meetinstrumenten.	EUR		N	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	Staartposten				
91	Eenmalige kosten				
910010	Inrichten werkterrein EUR .. EUR				
910020	Opruimen werkterrein EUR ... EUR				
910030	Aan- en afvoer materieel. EUR				
910040	Voorkomen stofverspreiding EUR				
910050	 EUR				
910090	Kosten toegang en begeleidin EUR				
918870	Korting EUR				
918880	Overige eenmalige kosten EUR				
919990	Totaal eenmalige kosten EUR	EUR		N	
92	Uitvoeringskosten				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	Algemene kosten				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	Winst en risico				
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	Stelposten				
950010	Stelpost kleine leveranties.	EUR	10.000,00V		
950020	Stelpost melden afwijkende ligging K en L.	EUR	500,00V		
950030	Stelpost melden onbekend ondergronds net.	EUR	500,00V		
950040	Stelpost verw. niet geïnventariseerde K en L.	EUR	2.000,00V		
950100	Stelpost EOD-onderzoek.	EUR	10.000,00V		
96	Bijdragen				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen.	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				